



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - 141501

RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK *BENCHMARKING* SOSIAL MEDIA PEMERINTAH DAERAH INDONESIA

**DEVELOPING A BENCHMARKING APPLICATION FOR
INDONESIAN MUNICIPALITIES SOCIAL MEDIA**

ABI NUBLI ABADI

NRP 5212100026

Dosen Pembimbing

Nur Aini R, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D

JURUSAN SISTEM INFORMASI

Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya,

Halaman ini sengaja dikosongkan

TUGAS AKHIR - 141501

RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK *BENCHMARKING* SOSIAL MEDIA PEMERINTAH DAERAH INDONESIA

ABI NUBLI ABADI
NRP 5212100026

Dosen Pembimbing
Nur Aini R, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D

JURUSAN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya,

Halaman ini sengaja dikosongkan

UNDERGRADUATE THESIS - 141501

DEVELOPING A BENCHMARKING APPLICATION FOR INDONESIAN MUNICIPALITIES SOCIAL MEDIA

ABI NUBLI ABADI
NRP 5212100026

Supervisor

Nur Aini R, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D

DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM

Faculty of Information Technology

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya,

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK
BENCHMARKING SOSIAL MEDIA PEMERINTAH
DAERAH INDONESIA

TUGAS AKHIR

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Bidang Studi Analisa Data dan Diseminasi Informasi
Program Studi S1 Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

ABI NUBLI ABADI

NRP: 5212100026

Surabaya,



Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom.

NIP. 19650310 199102 1 001

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK BENCHMARKING SOSIAL MEDIA PEMERINTAH DAERAH INDONESIA

TUGAS AKHIR

**Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada**

**Bidang Studi Analisa Data dan Diseminasi Informasi
Program Studi S1 Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh :

ABI NUBLI ABADI

NRP: 5212100026

Disetujui Tim Penguji: Tanggal Ujian: 9 Mei 2017

Periode Wisuda:

Nur Aini R, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D

(Pembimbing 1)

Renny Pradina, S.T, M.T

(Penguji 1)

Faizal Johan Atletiko, S.Kom, M.T

(Penguji 2)

Halaman ini sengaja dikosongkan

RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK *BENCHMARKING* SOSIAL MEDIA PEMERINTAH DAERAH INDONESIA

Nama : ABI NUBLI ABADI
NRP : 5212100026
Jurusan : Sistem Informasi FTIf
Pembimbing I : Nur Aini R, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D

Abstrak

Pemerintahan elektronik atau *E-Government* diyakini memberikan keuntungan yang luas apabila berjalan dengan baik. Media sosial dipilih pemerintah sebagai jembatan komunikasi tersebut sebab kondisi masyarakat Indonesia saat ini sudah tidak asing lagi dengan media sosial. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah melalui Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi pada tahun 2012 yaitu mengeluarkan Pedoman Pemanfaatan Media Sosial Instansi Pemerintah. Dalam perkembangannya masyarakat dan pemerintah juga perlu melihat apakah sosial media pemerintah daerah tersebut sudah memenuhi ekspektasi atau belum sehingga perlu dilakukan *benchmarking* terhadap seluruh sosial media pemerintah yang ada di Indonesia.

Benchmarking dapat dilakukan dengan mengakuisisi data melalui *crawling* kemudian data akan disimpan dalam database, dikalkulasi dan ditampilkan melalui visualisasi grafik.

Hasil dari penelitian ini aplikasi dapat melakukan pemeringkatan sosial media pemda dalam bentuk grafik dan dalam proses *crawling* ketepatan yang dihasilkan aplikasi adalah 100%, jumlah pemda yang memiliki nilai diatas 50 adalah 8 pemda, 7 dari angka tersebut adalah pemda yang berada di Jawa, dan tipe-tipe pemda

terdiri dari 2 Kabupaten, 2 Provinsi dan 4 Kota.

Kata kunci: E-Government, Web-Crawler, Sosial media.

DEVELOPING A BENCHMARKING APPLICATION FOR INDONESIAN MUNICIPALITIES SOCIAL MEDIA

Name : ABI NUBLI ABADI
NRP : 5212100026
Major : Information System FTIf
Supervisor I : Nur Aini R, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D

Abstract

Electronic government or e-government is believed to provide broad benefits if run properly. Social media have government as the communication bridge because the current condition of Indonesian people already familiar with social media. One of the efforts made by the government through the Ministry of Administrative Reform and Bureaucratic Reform in 2012 which provide the Social Media Guidelines for Utilization of Government Agencies. In the development of society and government also need to see whether the local government social media has been up to expectations or not that need to be done all over the social media benchmarking against existing governments in Indonesia.

Benchmarking can be done by acquiring data through crawling process then the data will be stored in the database, calculated and displayed through graphical visualization.

The results of this study the application can perform a social media ranking of local governments in the form of graphs and in the crawling process the accuracy of the resulting application is 100%, The number of local governments with a value above 50 is 8 local governments, 7 of which are local governments in Java, and the types of regional governments consist of 2 regencies, 2 provinces and 4 cities.

Keywords: E-Government, Web-Crawler, Social media.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur pada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Perangkat Lunak *Benchmarking* Sosial Media Pemerintah Daerah Indonesia” dengan tepat waktu.

Harapan dari penulis semoga apa yang tertulis di dalam buku Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan saat ini, serta dapat memberikan kontribusi nyata bagi kampus Sistem Informasi, ITS, dan bangsa Indonesia.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan Tugas Akhir ini tentunya sangat banyak bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak, tanpa mengurangi rasa hormat penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Nur Aini Rakhmawati, S.Kom., M.Sc., Eng., Ph.D selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan ide, bimbingan, saran, kritik, ilmu, dan pengalamannya yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom. selaku dosen wali penulis yang selalu membimbing dan memberikan arahan ke penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom. selaku Kepala Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis.
4. Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis.
5. Seluruh keluarga besar saya khususnya kedua orang tua sa-

ya yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Teman-teman dekat saya Faizal, Amel, Yogi dan Anggun yang selalu menemani penulis disaat susah dan senang, serta telah menjadi motivasi dan inspirasi hidup penulis.
7. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2012 (SOLA12IS) yang senantiasa menemani dan memberikan motivasi bagi penulis selama perkuliahan hingga dapat menyelesaikan tugas akhir.
8. Kakak dan adik angkatan 2009, 2010, 2011, 2013 dan 2014 yang selalu membantu dan memberikan semangat bagi penulis.
9. Rekan-rekan organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (BEM FTIF) ITS yang telah memberikan pengalaman, pelajaran berharga dan bermanfaat selama disana.
10. Serta seluruh pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu penulis selama perkuliahan hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas Akhir ini merupakan persembahan bagi penulis untuk kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan motivasi terbaik bagi penulis untuk dapat menuntut ilmu setinggi-tingginya dan dapat meraih kesuksesan.

Tugas Akhir ini juga masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk perbaikan ke depan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan semua pihak.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xiii
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xxiii
DAFTAR GAMBAR	xxv
DAFTAR KODE	xxvii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Relevansi	5

2	TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1	Penelitian Sebelumnya	7
2.2	Dasar Teori	8
2.2.1	E-Government	8
2.2.2	Web Crawler	9
2.2.3	Stemming	11
2.2.4	Term frekuensi–Inverse Document frekuensi(TF-IDF)	12
2.2.5	Penilaian Sosial Media Pemerintah Daerah	13
2.2.6	Teknik Penilaian	17
3	METODOLOGI	19
3.1	Studi Literatur	19
3.2	Desain Aplikasi	19
3.3	Analisa Kebutuhan	21
3.4	Pembangunan Aplikasi	24
3.5	Testing Aplikasi	28
4	PERANCANGAN	29
4.1	Analisis Kebutuhan	29

4.1.1	Penyusunan Kuesioner	29
4.1.2	Hasil Survey	29
4.1.3	Uji Validitas dan Reliabilitas	31
4.1.4	Hasil Wawancara	32
4.1.5	Hasil Bobot Penilaian	32
4.1.6	Menentukan Keyword	32
4.1.7	Kebutuhan Fungsional	34
4.1.8	Use Case	34
4.2	Desain	34
4.2.1	Desain Sistem	37
4.2.2	Desain Database	37
4.2.3	Desain Prototype	38
5	IMPLEMENTASI	45
5.1	Pembuatan Aplikasi	45
5.2	Lingkungan Implementasi	45
5.3	<i>Crawling</i> Data Sosial Media Pemerintah Daerah . .	46
5.4	Fungsi Admin	59
5.5	Visualisasi Data	60

5.6	Fungsi Melakukan <i>Request</i> Ubah ID Sosial Media Pemda	65
6	HASIL DAN PEMBAHASAN	69
6.1	Hasil Pengujian	69
6.1.1	Uji Keakuratan Aplikasi	69
6.1.2	Hasil <i>Ranking</i>	69
6.1.3	Uji Kecepatan Aplikasi	70
6.1.4	Uji Fitur Website	70
6.2	Pembahasan	72
6.2.1	Pembahasan Uji Keakuratan Aplikasi . . .	72
6.2.2	Pembahasan Hasil <i>Benchmarking</i>	72
6.2.3	Pembahasan Uji Kecepatan Aplikasi	78
6.2.4	Pembahasan Uji Fitur Website	79
7	KESIMPULAN DAN SARAN	81
7.1	Kesimpulan	81
7.2	Saran	82
	DAFTAR PUSTAKA	83

A KUESIONER PENELITIAN	85
B INTERVIEW PROTOCOL	87
C HASIL TF-IDF	89
D CONTOH BOX-PLOT PENILAIAN	93
E DAFTAR SAMPLE SOSIAL MEDIA PEMERINTAH DAERAH	105
F HASIL UJI KEAKURATAN APLIKASI	109
G HASIL UJI KECEPATAN APLIKASI JARINGAN LO-KAL LABORATORIUM ADDI	113
H HASIL UJI KECEPATAN APLIKASI JARINGAN LA-IN	117
BIODATA PENULIS	121

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

2.1	Tabel Perhitungan TF-IDF	14
2.2	Contoh Penilaian <i>Box-Plot</i>	17
3.1	Tabel Penentuan Bobot Nilai Parameter	23
3.2	Tabel bobot penilaian faktor sosial media	26
3.3	Tabel Bobot Penilaian Faktor Facebook	27
3.4	Tabel Bobot Penilaian Faktor Twitter	27
3.5	Tabel Bobot Penilaian Faktor Youtube	27
4.1	Hasil Uji Reliability	32
4.2	Bobot Penilaian Sosial Media	33
4.3	Tabel Keyword Sosial Media Pemerintah Daerah	35
5.1	Spesifikasi Perangkat Keras	46
5.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	46
6.1	Hasil Benchmarking	70
6.2	Hasil Uji Fungsional	71
6.3	Hasil Nilai Akhir	73

6.4	Data Facebook	74
6.5	Data Twitter	74
6.6	Data Youtube	75
6.7	Hasil Egovbench Provinsi Jawa Barat	76
6.8	Hasil Egovbench Kabupaten Buleleng	77
6.9	Pemda memiliki Nilai diatas 50	78
C.1	Hasil TF-IDF	89
E.1	Tabel Sample Sosial Media Pemerintah Daerah . . .	105
F.1	Hasil Uji Keakuratan	109
G.1	Hasil Uji Kecepatan	113
G.2	Hasil Uji Kecepatan Pagi Hari	114
G.3	Hasil Uji Kecepatan Siang Hari	115
G.4	Hasil Uji Kecepatan Sore Hari	116
H.1	Hasil Uji Kecepatan	117
H.2	Hasil Uji Kecepatan Pagi Hari	118
H.3	Hasil Uji Kecepatan Siang Hari	119
H.4	Hasil Uji Kecepatan Sore Hari	120

DAFTAR GAMBAR

2.1	Basic Crawler Architecture[2]	10
2.2	Box-Plot Penilaian	16
3.1	Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir	20
3.2	Proses Penilaian Sosial Media Pemerintah Daerah	21
4.1	Use Case Admin	36
4.2	Use Case User	36
4.3	Desain Sistem Aplikasi Benchmarking Sosial Media Pemda	37
4.4	Skema relasi antar tabel database	38
4.5	Prototype Halaman Home	41
4.6	Prototype Halaman Data	42
4.7	Prototype Halaman Detail	42
4.8	Prototype Halaman Admin	43
5.1	Visualisasi yang dihasilkan untuk pemeringkatan sosial media pemda	66
5.2	Visualisasi yang dihasilkan untuk perkembangan nilai sosial media pemda	66

5.3 Visualisasi yang dihasilkan untuk rata-rata nilai sosial media pemma 67

D.1 Box-Plot Penilaian Facebook Update 93

D.2 Box-Plot Penilaian Facebook Konten 94

D.3 Box-Plot Penilaian Facebook Fans 95

D.4 Box-Plot Penilaian Twitter Update 96

D.5 Box-Plot Penilaian Twitter Konten 97

D.6 Box-Plot Penilaian Twitter Tweet 98

D.7 Box-Plot Penilaian Twitter Follower 99

D.8 Box-Plot Penilaian Youtube Update 100

D.9 Box-Plot Penilaian Youtube Konten 101

D.10 Box-Plot Penilaian Youtube View 102

D.11 Box-Plot Penilaian Youtube Subscriber 103

DAFTAR KODE

5.1	Kode Crawling Parameter Facebook	47
5.2	Kode Crawling Parameter Twitter	49
5.3	Kode Crawling Parameter Youtube	51
5.4	Kode Fungsi Query	53
5.5	Kode Fungsi Quartile	54
5.6	Kode Fungsi Box-Plot	55
5.7	Kode untuk menyimpan data dalam csv	56
5.8	Kode untuk menyimpan data dalam database	57
5.9	Kode untuk <i>replace</i> file csv	58
5.10	Kode tombol validasi pada halaman admin	59
5.11	Kode fungsi untuk melakukan validasi	59
5.12	Kode <i>query</i> untuk memanggil data MySQL	60
5.13	Kode <i>Javascript</i> untuk menampilkan visualisasi grafik	61
5.14	Kode <i>Javascript</i> untuk membuat <i>DataTable</i>	63
5.15	Kode PHP untuk <i>query</i> data	63
5.16	Kode <i>Javascript</i> untuk <i>Auto Complete</i>	64
5.17	Kode untuk <i>Request</i> ubah ID Sosial Media Pemda	65

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan diuraikan proses identifikasi masalah penelitian yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat kegiatan tugas akhir dan relevansi terhadap pengerjaan tugas akhir. Berdasarkan uraian pada bab ini, harapannya gambaran umum permasalahan dan pemecahan masalah pada tugas akhir dapat dipahami.

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi dan Komunikasi telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat terutama sosial media seperti *Facebook*, *Twitter* dan *Youtube* yang penggunaannya meningkat dari waktu ke waktu. Hal tersebut membuat pemerintah menggunakan sosial media untuk menyelenggarakan *e-government* [3]. Penyelenggaraan *E-Government* memberikan peningkatan efisiensi, efektifitas, transparansi dan akuntabilitas bagi penyelenggara sehingga dapat terwujudnya pemerintahan yang baik[7]. Media sosial saat ini sudah digunakan oleh berbagai pemerintah di Indonesia untuk lebih menjangkau masyarakatnya dan menjadi bagian dari penerapan *e-government*. Penggunaan teknologi komunikasi tersebut juga didukung oleh Pedoman Pemanfaatan Media Sosial Instansi Pemerintah no.83 Tahun 2012[4].

Media sosial dipilih pemerintah sebagai jembatan komunikasi tersebut sebab kondisi masyarakat Indonesia saat ini sudah tidak asing lagi dengan media sosial. Menurut Global Digital Statistic “Digital, Social & Mobile in 2015”[9], dari total populasi sebanyak 255,5

juta jiwa di Indonesia, sebesar 72 juta orang pengguna internet di Indonesia aktif mengakses media sosial. Sebanyak 62 juta jiwa aktif mengakses media sosial melalui mobile. Angka ini merupakan angka yang terus bertambah dari waktu ke waktu. Sejak Januari 2014, pertumbuhan angka pengguna aktif akun media sosial di Indonesia meningkat sebesar 16 persen sedangkan, pengakses aktif media sosial melalui mobile meningkat sebesar 19 persen. Kondisi ini merupakan peluang yang apabila dimanfaatkan dengan benar, mampu membuat media sosial menjadi salah satu jawaban efektif komunikasi politik pemerintah dengan masyarakat guna membangun pemerintahan yang lebih baik.

Wilayah Pemerintahan Indonesia terbagi menjadi 33 provinsi, 349 pemerintah kabupaten dan 91 pemerintah kota yang sebagian besar belum memanfaatkan fungsi *e-government* media sosial mereka dengan baik dan hanya sebagai formalitas pemenuhan anggaran saja. Saat ini, terdapat 158 dari 530 pemerintah daerah di Indonesia yang memiliki media sosial yang terdiri dari media sosial facebook, twitter, dan youtube dengan ketentuan media sosial tersebut ditemukan pada website resmi dari pemerintah daerah tersebut, dari 158 pmda tersebut 123 berada diluar Jawa dan 35 pmda berada di Jawa. Kompas (27/11/2012) memberitakan bahwa salah satu penyebab gagalnya otonomi daerah di berbagai daerah adalah kurangnya partisipasi publik[10]. Dalam upaya untuk meningkatkan partisipasi publik, berbagai cara dapat dilakukan pemerintah daerah. Salah satunya adalah dengan membangun komunikasi dua arah yang efektif dengan masyarakat, salah satunya melalui media sosial[12]. Penggunaan media sosial diharapkan dapat mendekatkan hubungan dengan masyarakat yang pada akhirnya meningkatkan partisipasi masyarakat dan meningkatkan reputasi pemerintah daerah.

Berbagai penelitian yang mengukur kualitas *e-government* sudah banyak dilakukan, seperti pada penelitian [11][5][19], namun metode tersebut belum bersifat *real-time* sehingga hasil yang didapatkan

bersifat statis dan memakan waktu cukup lama untuk menganalisa seluruh sosial media pemerintah daerah di Indonesia.

Oleh karena itu, diperlukan perangkat lunak yang dapat melakukan penilaian secara *real-time* dengan mengakuisisi data seluruh sosial media pemerintah daerah di Indonesia, kemudian data tersebut akan diproses oleh sistem dan divisualisasikan ke dalam bentuk grafis.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, penulis akan melakukan kontruksi dan perencanaan perangkat lunak untuk *benchmarking* sosial media pemerintah daerah untuk mengukur penilaian terhadap setiap sosial media pemerintah daerah Indonesia. Pembuatan perangkat lunak ini nantinya juga bisa digunakan untuk menentukan pemerintah daerah mana saja yang sudah baik dalam mendukung *e-government* Indonesia saat ini dan membantu masyarakat mengetahui apakah uang yang dianggarkan untuk *e-government* sudah digunakan secara maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan permasalahan yang menjadi fokus dan akan diselesaikan dalam Tugas Akhir ini antara lain:

1. Bagaimana cara menentukan skor pada sosial media pemerintah daerah?
2. Bagaimana cara melakukan akuisisi data terhadap seluruh situs sosial media pemerintah daerah yang ada di Indonesia?
3. Bagaimana cara menampilkan visualisasi data hasil penghitungan skor?

1.3 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang disebutkan di atas, batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. *E-government* yang digunakan adalah sosial media Provinsi, Kabupaten, dan Kota yang ada di Indonesia.
2. Sosial media yang diamati adalah Facebook, Twitter dan Youtube.
3. Sosial media yang diamati adalah sosial media yang tercantum pada website pemerintah daerah.
4. Hasil akhir dari penelitian ini adalah pengembangan aplikasi website.

1.4 Tujuan

Berdasarkan hasil perumusan masalah dan batasan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Membuat perangkat pengukuran sosial media pemerintah daerah.
2. Mengembangkan aplikasi untuk penilaian secara *real-time*.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari tugas akhir ini adalah:

1. Mempermudah pemerintah dan masyarakat melihat kinerja

dari implementasi e-government di tiap daerah.

2. Meningkatkan kesadaran pemerintah tentang *e-government* miliknya supaya lebih baik lagi.

1.6 Relevansi

Tugas akhir ini berkaitan dengan mata kuliah Konstruksi dan Perencanaan Perangkat Lunak dan juga Pemrograman Integratif untuk *benchmarking* Sosial Media Pemerintah Daerah di Indonesia dengan melakukan akuisisi data dari berbagai sosial media pemerintah daerah, kemudian divisualisasikan ke dalam bentuk grafis yang berkaitan dengan Lab Akuisisi Data dan Diseminasi Informasi. Hasil dari tugas akhir ini dapat memberikan kemudahan bagi pemerintah untuk melakukan penilaian terhadap implementasi *e-government* di Indonesia secara *real-time* serta sebagai motivasi bagi pemerintah daerah untuk selalu meningkatkan kualitas kerja dan terus mengembangkan *e-government* mereka. Tugas Akhir ini nantinya merupakan perangkat lunak yang dapat menampilkan visualisasi data hasil akuisisi data dari setiap sosial media pemerintah daerah di Indonesia.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai penelitian sebelumnya dan dasar teori yang dijadikan acuan atau landasan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Landasan teori akan memberikan gambaran secara umum dari landasan penjabaran tugas akhir ini.

2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada subbab ini akan dijelaskan tentang penelitian terkait yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini:

1. "Rancang Bangun Perangkat Lunak untuk Monitoring dan Benchmarking Website dan Sosial Media Pemerintah Daerah Indonesia" oleh Aditya Mayapada[11]. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan metode dan aplikasi penilaian terhadap website pemerintah daerah Indonesia dengan menggunakan metode *Web-Crawling*, *TF-IDF* dan *Regex Expression* serta menggunakan teknologi MySQL. Outputnya adalah visualisasi ranking dari penilaian seluruh website pemerintah daerah Indonesia.
2. "Desain Vocabulary Untuk Monitoring Situs Pemerintahan di Indonesia" oleh Nur Aini Rakhmawati[13]. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan Desain Vocabulary menggunakan teknologi MySQL, Curl, PHP, dan RDF. Outputnya adalah menampilkan kecepatan, status, ukuran halaman, jumlah link, jumlah gambar, Twitter, dan Facebook dari situs pemerintah tersebut.
3. "Quality and impact monitoring for local eGovernment servi-

ces” oleh Antonio Candiello, Andrea Albarelli dan Agostino Cortesi[1]. Pada paper ini bertujuan untuk memperkenalkan, model komprehensif berlapis *Quality of Service* (QoS) untuk *eGovernment* lokal, dan membahas kelayakannya pada studi kasus *eGovernment* regional. Paper ini menyajikan sebuah studi penelitian yang meneliti tentang perubahan kualitas dari arsitektur layanan portal *eGovernment* lokal. Penelitian ini berfokus pada 3 lapisan utama: (1) Kualitas layanan yang diterima dan keefektifan dampak yang diberikan layanan (lapisan G2C), efektivitas proses yang dikerahkan (lapisan WFM) dan efisiensi *system-level*.

4. ”E-Government and Social Media Sites: The Role and Impact” oleh Rawan T. Khasawneh dan Emad A. Abu-Shanab[3]. Pada paper ini menunjukkan bagaimana *eGovernment* memanfaatkan layanan yang disediakan oleh sosial media untuk (1) mendapatkan hubungan komunikasi secara langsung dan *Real-Time* dengan masyarakat, (2) mengadopsi cara baru dalam berinteraksi dengan individu-individu masyarakat, dan (3) untuk mendapatkan lebih banyak wawasan tentang persepsi masyarakat serta opini terhadap berbagai masalah.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 E-Government

E-Government atau pemerintahan elektronik merupakan sebuah ide yang dikemukakan oleh mantan wakil presiden amerika serikat (Al Gore), yang dalam visinya menghubungkan masyarakat ke berbagai instansi pemerintah untuk mendapatkan semua jenis layanan secara otomatis dan juga penyelesaian pekerjaan pemerintah bergantung pada informasi dan komunikasi jaringan untuk mengurangi biaya, meningkatkan performa kerja dan efektifitas implementasi[17].

Rawan T Khasawneh dan Emad A. Abu-Shanab mendefinisikan *eGovernment* sebagai berikut[3]: "*government use of information and communication technologies to offer for citizens and businesses the opportunity to interact and conduct business with government by using different electronic media such as telephone touch pad, fax, smart cards, self-service kiosks, e-mail/Internet, and EDI*".

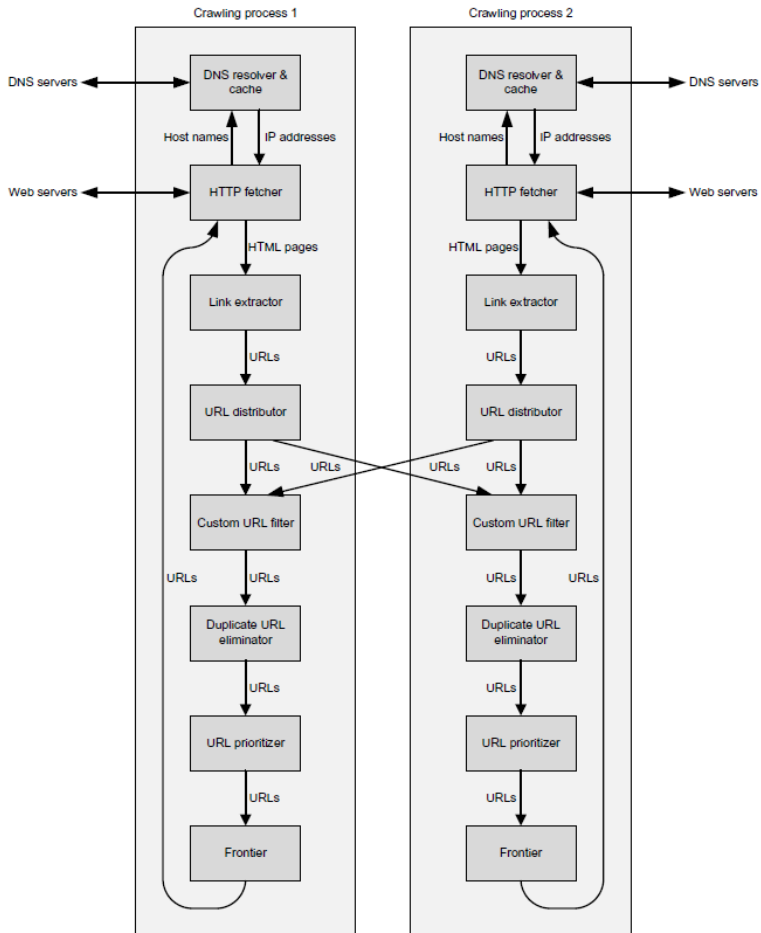
Kementerian Kominfo berpendapat bahwa *eGovernment* adalah aplikasi teknologi informasi yang berbasis internet dan perangkat digital lainnya yang dikelola oleh pemerintah untuk keperluan penyampaian informasi dari pemerintah ke masyarakat, mitra bisnis, pegawai dan lembaga-lembaga lainnya secara online[5].

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *eGovernment* merupakan pemanfaatan teknologi informasi (internet, telepon, satelit) oleh institusi pemerintahan untuk meningkatkan kinerja pemerintah dalam hubungannya dengan masyarakat, komunitas bisnis dan kelompok terkait menjadi lebih efektif, efisien dan produktif.

2.2.2 Web Crawler

Web Crawler atau dikenal juga sebagai web bot, spider web, bot crawl adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengunduh sebagian besar data dari sebuah halaman-halaman internet untuk membuat indeks dari data yang telah diunduh[2].

Cara kerja *Web Crawler* dimulai dari daftar alamat URL halaman-halaman internet yang akan dikunjungi yang biasa disebut juga dengan *seed URLs*, kemudian *web crawler* mengambil semua *hyperlinks* yang ada pada halaman web dan menambahkannya ke dalam *seed*. Lalu *web crawler* membuat pengarsipan dari URL yang dikunjungi dan menyimpan informasi pada database saat *web crawler*



Gambar 2.1: Basic Crawler Architecture[2]

berjalan. Arsip tersebut disimpan sedemikian rupa dimana dapat dilihat, dibaca, dan dinavigasikan, tetapi dalam bentuk ‘*snapshots*’. *Web crawler* dapat dibuat untuk mencari informasi yang berhubungan dengan topik tertentu saja[2].

2.2.3 Stemming

Stemming adalah sebuah proses penghilangan kata-imbuhan dari kata-kata untuk mendapatkan kata dasar dari kata-kata tersebut[16]. *Stemming* sendiri berfungsi untuk menghilangkan variasi - variasi morfologi yang melekat pada sebuah kata dengan cara menghilangkan imbuhan - imbuhan pada kata tersebut, sehingga nantinya di dapat suatu kata baku yang sesuai dengan kamus bahasa indonesia.

Stemming merupakan bagian dari proses *Information Retrieval*. Secara umum ada dua proses utama dalam IR, yaitu *Indexing* dan *Searching*. Proses *Indexing* terdiri dari 4 subproses antara lain: *Word Token* (mengubah dokumen menjadi kumpulan term dengan cara menghapus semua karakter dalam tanda baca yang terdapat pada dokumen dan mengubah kumpulan *term* menjadi *lowercase*), *StopWord Removal* (Proses penghapusan kata-kata yang sering ditampilkan dalam dokumen seperti: *and, or, not* dan sebagainya), *Stemming* (Proses mengubah suatu kata bentukan menjadi kata dasar) dan *Word Weighting* (Proses pembobotan setiap *term* di dalam dokumen). Berikut adalah 3 contoh tweet dari twitter pemerintah daerah surabaya yang akan di stemming:

1. "Cara termudah jadi terbaik belajar dan kerjasama dengan yang terbaik. Tung Desem Waringin.morningquote"
2. "Rekonstruksi perobekan bendera Belanda di Hotel Yamato yang diperankan oleh komunitas teater..."

3. "Tak peduli apapun yang terjadi hari ini, miliki senyum yang buatmu terlihat bahagia, dan doa yang buatmu lebih kuat. Anonim.morningquote"

Dari 3 contoh di atas setelah melalui proses *Stemming* maka hasilnya adalah sebagai berikut:

1. "cara mudah jadi baik belajar kerjasama baik"
2. "konstruksi robek bendera Belanda Hotel Yamato peran komunitas teater"
3. "peduli jadi hari milik senyum buat lihat bahagia doa buat lebih kuat"

2.2.4 Term frekuensi–Inverse Document frekuensi(TF-IDF)

Term frekuensi–Inverse Document frekuensi merupakan sebuah metode untuk mencari berapa frekuensi relatif dari kata-kata yang ada pada sebuah dokumen. Perhitungan tersebut dapat digunakan untuk menentukan seberapa relevan atau penting dari sebuah kata dalam dokumen[6].

Term frekuensi untuk mengukur banyaknya kata yang muncul dalam satu dokumen. Rumus untuk menghitung *Term frekuensi* adalah:

$$tf(t, d) = 1 + \log(f_{t,d})$$

Dimana:

$tf(t, d)$ = *term frekuensi* dan

$f_{t,d}$ = banyaknya kata yang muncul di dokumen tersebut

Sedangkan *Inverse Document frekuensi* untuk mengukur penting-

nya suatu kata. Rumus untuk menghitung *Inverse Document frekuensi* adalah:

$$idf_t = |\log(\frac{N}{df})|$$

Dimana:

idf_t = *Inverse Document frekuensi*,

df = total kata yang muncul(t) pada total dokumen(d) dan

N = Total dokumen.

Sehingga didapatkan nilai:

$$tf - idf = (tf) \times (idf)$$

Berdasarkan dari contoh *Stemming* di atas maka tf-idf-nya adalah:

Jadi nilai terendah berdasarkan idf adalah kata “jadi” sehingga kata tersebut merupakan kata penting dari dokumen tersebut.

2.2.5 Penilaian Sosial Media Pemerintah Daerah

Sosial media merupakan sebuah alat yang penting dalam penyebaran informasi dan komunikasi dalam jejaring sosial[18]. Pemerintah sendiri telah mengeluarkan Pedoman Pemanfaatan Media Sosial Instansi Pemerintah[4] yang tertulis pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia No 83 tahun 2012. Dengan menggunakan sosial media, pemerintah dapat menjadikannya alat untuk lebih dekat kepada masyarakat, menyampaikan berita terkini, dan sebagainya. Oleh karena itu, penting adanya penilaian sosial media pada penelitian ini. Sosial

Tabel 2.1: Tabel Perhitungan TF-IDF

term	TFIDF			IDF
	D1	D2	D3	
jadi	0,398	0	0,199	0,398
buat	0	0	0,699	0,699
cara	0,699	0	0	0,699
mudah	0,699	0	0	0,699
baik	0,699	0	0	0,699
belajar	0,699	0	0	0,699
bendera	0	0,699	0	0,699
kerjasama	0,699	0	0	0,699
konstruksi	0	0,699	0	0,699
robek	0	0,699	0	0,699
belanda	0	0,699	0	0,699
hotel	0	0,699	0	0,699
yamato	0	0,699	0	0,699
peran	0	0,699	0	0,699
komunitas	0	0,699	0	0,699
teater	0	0,699	0	0,699
peduli	0	0	0,349	0,699
hari	0	0	0,349	0,699
senyum	0	0	0,349	0,699
bahagia	0	0	0,349	0,699
doa	0	0	0,349	0,699
lebih	0	0	0,349	0,699
kuat	0	0	0,349	0,699

Media yang digunakan untuk pengukuran adalah *Facebook* sebagai media jejaring sosial, *Twitter* sebagai *microblogging*, dan *Youtube* untuk *media-sharing*[4]. Berikut adalah parameter yang akan diukur dari sosial media menurut Angela Jeffrey[8] dan pedoman dari pemerintah[4]:

1. Facebook

- Jumlah update
- Jumlah konten berhubungan dengan pemerintahan
- Jumlah fans

2. Twitter

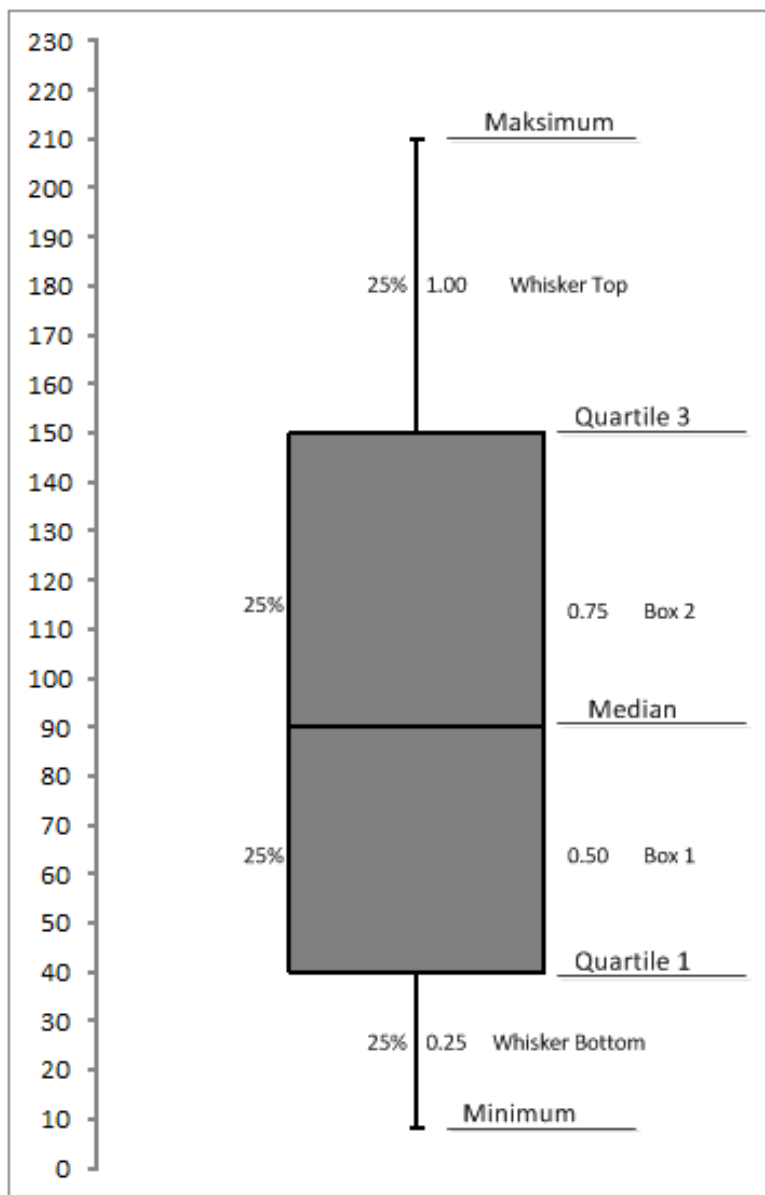
- Jumlah update
- Jumlah Konten berhubungan dengan pemerintahan
- Jumlah tweets
- Jumlah followers

3. Youtube

- Jumlah update
- Jumlah konten berhubungan dengan pemerintahan
- Jumlah views
- Jumlah subscriber

Kemudian penilaian yang diberikan pada setiap parameter akan ditentukan menggunakan metode *Box-Plot* untuk setiap parameter[14]. Penilaian yang diberikan ada 4 nilai yaitu

- 1,00 untuk nilai yang berada pada *Whisker Top*.
- 0,75 untuk nilai yang berada pada *Box 2*.
- 0,50 untuk nilai yang berada pada *Box 1*.
- 0,25 untuk nilai yang berada pada *Whisker Bottom*.



Gambar 2.2: Box-Plot Penilaian

Tabel 2.2: Contoh Penilaian *Box-Plot*

No.	Pemerintah Daerah	Subscriber	Nilai
1	Kota A	1.298	1
2	Provinsi B	532	0,5
3	Kab. C	293	0,25
4	Kota D	129	0,25
5	Kota E	753	0,75

Berikut adalah contoh perhitungan nilai box-plot Youtube Subscriber dari 5 pemda pada tabel 2.2.

2.2.6 Teknik Penilaian

Perhitungan penilaian setiap sosial media pemerintah daerah, penulis menggunakan rumus model pemeringkatan website pemerintah daerah oleh W. Silfianti, M. Y. Firdausi, H. P. Permatasari[19]. Berikut adalah rumus yang akan digunakan:

$$F_i = c_1m_1 + c_2m_2 + \dots + c_nm_n$$

Dimana:

F_i = Faktor ke i

c_1 = Bobot ke 1

m_1 = Metrik atau nilai ke 1 yang mempengaruhi F_i

Sehingga didapatkan nilai terendah 0 dan nilai maksimal 100.

Contoh: Facebook = (Update * Bobot) + (Konten * Bobot) + (Fans * Bobot) = (0,75 * 52,8) + (0,25 * 23,7) + (0,75 * 23,5) = 39,6 + 5,9 + 17,6 = 63,1

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 3

METODOLOGI

Pada bab metode penelitian akan dijelaskan mengenai tahapan – tahapan apa saja yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir ini beserta deskripsi dan penjelasan tiap tahapan tersebut. Metodologi ini dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini.

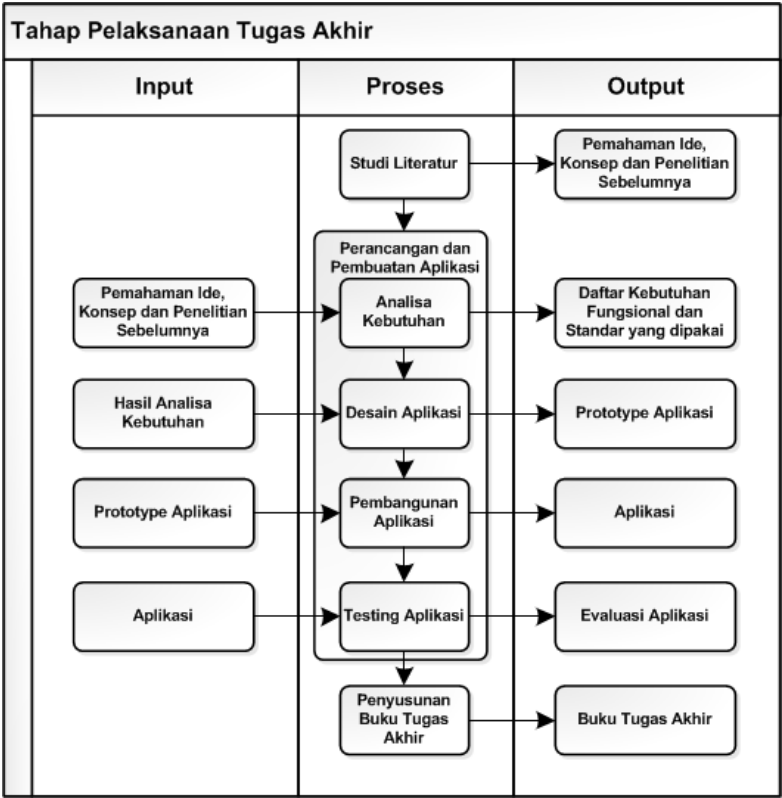
Berdasarkan gambar 3.1 di atas berikut merupakan penjelasan dari setiap proses yang akan dilakukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

3.1 Studi Literatur

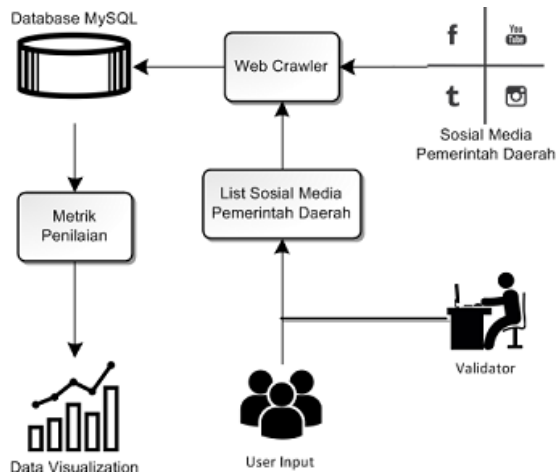
Pada proses ini, dilakukan pencarian terhadap materi dan penelitian terkait yang dapat menunjang penelitian ini. Literatur disini adalah penjelasan konsep – konsep atau penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan dan didokumentasikan dalam buku, jurnal, maupun website. Literatur yang dipelajari seperti konsep dan metode penilaian penggunaan sosial media pada *E - Government* dan metode *Web-Crawling*. Output atau keluaran proses ini adalah pemahaman mengenai konsep dan knowledge gap pada penelitian sebelumnya.

3.2 Desain Aplikasi

Pada tahap desain aplikasi, hasil analisa kebutuhan digunakan untuk merencanakan fitur, desain database dan fungsionalitas aplikasi yang akan dibangun.



Gambar 3.1: Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir



Gambar 3.2: Proses Penilaian Sosial Media Pemerintah Daerah

3.3 Analisa Kebutuhan

Pada tahap analisa kebutuhan, dilakukan pencarian kebutuhan apa saja yang dibutuhkan pada penelitian ini sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari *user*. Analisa kebutuhan ini meliputi penentuan bobot nilai dari setiap parameter penilaian sosial media pemerintah daerah, *keyword* yang akan dipakai dalam melakukan *web-crawling* dan fitur-fitur apa saja yang akan dipakai sehingga aplikasi dapat menampilkan informasi dengan efektif dan interaktif. Pada tahap analisa kebutuhan, dilakukan pencarian kebutuhan apa saja yang dibutuhkan pada penelitian ini sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari *user*. Analisa kebutuhan ini meliputi penentuan bobot nilai dari setiap parameter penilaian sosial media pemerintah daerah, *keyword* yang akan dipakai dalam melakukan *web-crawling* dan fitur-fitur apa saja yang akan dipakai sehingga aplikasi dapat menampilkan informasi dengan efektif dan interaktif.

1. Penentuan bobot nilai parameter Bobot penilaian parameter sosial media pemerintah daerah didapatkan dari penyebaran kuesioner kepada masyarakat. Output yang dihasilkan dari berupa bobot penilaian yang akan dipakai dan fitur yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi. Setelah hasil kuesioner telah didapatkan, data kemudian diuji dengan menggunakan uji reliabilitas dan uji validitas, untuk melihat apakah butir-butir pertanyaan kuesioner benar-benar tepat untuk mengukur variabel dan konsistensi jawaban dari responden. Berikut merupakan persamaan yang digunakan untuk menghitung bobot penilaian berdasarkan survey kuesioner yang disebarkan ke masyarakat[11]:

$$M = m_1, m_2, m_3, \dots, m_n$$

Dimana: M = himpunan metrik penilaian(jumlah update, konten, fans, dll)

$$U = u_1, u_2, u_3, \dots, u_p$$

Dimana: U = himpunan dari *User* yang mengisi kuesioner Hasil survey metrik ke-i dengan user ke-j dijelaskan dengan notasi

$$S(m_i, u_j) = x$$

Sehingga bobot dari metrik ke-i didapatkan dengan

$$W(m_i, M, U) = \frac{\sum_u \epsilon_U S(m_1, u)}{\sum_u \epsilon_U \sum_m \epsilon_M S(m, u)}$$

Dimana jumlah survey untuk setiap metrik dibagi dengan jumlah total hasil survey. Contoh dari perhitungan menentukan bobot penilaian dapat dilihat pada tabel di bawah.

Berdasarkan hasil kuesioner dari tabel 3.1 maka perhitungan bobot

Tabel 3.1: Tabel Penentuan Bobot Nilai Parameter

Metrik	U1	U2	U3	Total
Facebook	6	4	9	19
Twitter	7	5	5	17
Youtube	1	10	4	15
Total				51

untuk penilaian parameter sebagai berikut:

- $W_{facebook} = \frac{19}{51} = 0,372$
- $W_{twitter} = \frac{17}{51} = 0,333$
- $W_{youtube} = \frac{15}{51} = 0,294$

2. Wawancara Tupoksi Sosial Media Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui apa saja tupoksi dari sosial media terhadap pemerintah daerah. Wawancara akan dilakukan dengan menggunakan sample pemerintah daerah yang berada disekitar kota Surabaya untuk menanyakan apakah tujuan pokok fungsi dari sosial media terhadap pemerintah daerah tersebut. Wawancara ini juga untuk menentukan kata-kata kunci apa saja yang mungkin sesuai dengan konten pemerintahan.

3. Penentuan *Keyword*

Keyword untuk melakukan *crawling* bisa didapatkan dengan cara survey terhadap sosial media pemerintah daerah. Berikut adalah cara menentukan sampel menggunakan rumus Slovin[15]:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana: n = Sampel N = Populasi e = Tingkat Kesalahan (*error*) Sehingga didapatkan sampel yang dibutuhkan dengan tingkat kesalahan 10 persen:

$$n = \frac{530}{1 + (530) \times 0,1^2} = 84,126 \approx 85$$

Dari hasil perhitungan di atas didapatkan sampel 85 pemerintah daerah. Setelah itu mencari *keyword* yang sering muncul per item

parameter sosial media menggunakan *Stemming* dan TF-IDF sehingga didapatkan *keyword* yang penting untuk item tersebut. Kemudian dari kata-kata yang penting yang telah didapatkan akan dilakukan pengecekan kembali dengan memberikan kata-kata tersebut kepada beberapa pihak untuk dievaluasi apakah kata-kata tersebut berhubungan dengan konten pemerintahan.

3.4 Pembangunan Aplikasi

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah membangun sistem yang telah direncanakan dan didesain pada tahap sebelumnya. Berikut tahap-tahap pengerjaannya:

1. Membuat daftar seluruh sosial media pemerintah daerah. Dalam hal ini seluruh sosial media pemerintah daerah yang ada di Indonesia akan dihimpun dalam daftar yang nantinya akan menjadi *input* untuk aplikasi
2. *User* juga dapat melakukan *form input* apabila terdapat sosial media pemerintah daerah yang baru untuk memberikan alternatif *input* apabila sosial media pemerintah daerah tidak ada dalam daftar.
3. *Input* dari *user* tersebut jika valid akan ditambahkan ke dalam daftar sosial media pemerintah daerah. *Input* dinyatakan valid apabila sesuai dengan nama pemerintah daerah yang namanya belum tercantum di daftar dan merupakan sosial media resmi pemerintah daerah tersebut.
4. Membuat *Web-Crawler* dengan menggunakan metode *Stemming* untuk melakukan parsing terhadap daftar sosial media pemerintah daerah. *Web-Crawler* akan melakukan pengindeksan terhadap masing-masing URL sosial media sesuai dengan *keyword* yang sudah ditentukan untuk mengambil data dari setiap sosial media pemerintah daerah.

5. Membangun *database* menggunakan MySQL. Setelah data di *Crawling*, data akan disimpan dalam *database* MySQL. Data kemudian akan digunakan untuk melakukan perhitungan terhadap setiap sosial media dan menampilkan visualisasinya.
6. Data yang telah diakusisi kemudian akan dihitung dengan menggunakan rumus yang telah dijelaskan pada subbab metode penilaian. Berikut contoh perhitungan sosial media pemerintah daerah dengan kriteria:

- Pemerintah Daerah kota X memiliki sosial media Facebook, Twitter dan Youtube. Pada FacebookPage pemda kota X memiliki fans/likes sebanyak 15.000 fans. Pada akun Twitter pemda kota X memiliki follower sebanyak 12.000 follower, jumlah tweet sebanyak 9500 tweet. Pada akun Youtube pemda kota X memiliki 250 subscriber dan total view 300, Setelah dilakukan *crawling* terhadap ketiga sosial media tersebut selama satu minggu didapati bahwa: FacebookPage pemda kota X melakukan update sebanyak 25 kali, dan jumlah post yang memiliki konten yang berhubungan dengan pemerintahan adalah 10 post; Akun Twitter pemda kota X melakukan update sebanyak 20 kali, jumlah tweet adalah 150 dan jumlah tweet yang berhubungan dengan pemerintahan adalah 8 tweet; Pada akun Youtube pemda kota X melakukan update 3 kali dan post yang berhubungan dengan pemerintahan adalah 2 post. Dengan contoh *Box-Plot* penilaian yang dapat dilihat pada lampiran D.

Berdasarkan contoh kasus di atas maka dapat dilakukan penilaian pada sosial media pemda kota X sebagai berikut:

(a) Facebook

- Jumlah update adalah 25, maka berdasarkan gambar D.1 nilai untuk frekuensi update adalah 0,5

Tabel 3.2: Tabel bobot penilaian faktor sosial media

Sosial Media	Bobot
Facebook	0,3
Twitter	0,3
Youtube	0,4

- Jumlah post yang berhubungan dengan pemerintahan 10 post, maka berdasarkan gambar D.2 nilai untuk konten adalah 0,5
- Jumlah fans sebanyak 15.000 fans, maka berdasarkan gambar D.3 nilai untuk fans adalah 0,5

(b) Twitter

- Jumlah update adalah 20, maka berdasarkan gambar D.4 nilai untuk frekuensi update adalah 0,5
- Jumlah tweet yang berhubungan dengan pemerintahan 8 tweet, maka berdasarkan gambar D.5 nilai untuk konten adalah 0,5
- Jumlah tweet adalah 150, maka berdasarkan gambar D.6 nilai untuk tweet adalah 0,5
- Jumlah follower sebanyak 12.000 follower, maka berdasarkan gambar D.7 nilai untuk follower adalah 0,5

(c) Youtube

- Jumlah update adalah 3, maka berdasarkan gambar D.8 nilai untuk frekuensi update adalah 0,25
- Jumlah post yang berhubungan dengan pemerintahan adalah 2 post, maka berdasarkan gambar D.9 nilai untuk konten adalah 0,25
- Jumlah view sebanyak 300, maka berdasarkan gambar D.10 nilai untuk view adalah 0,5
- Jumlah subscriber sebanyak 250, maka berdasarkan gambar D.11 nilai untuk subscriber adalah 0,25

Tabel 3.3: Tabel Bobot Penilaian Faktor Facebook

Faktor	Bobot
Jumlah update	40
Konten berhubungan dengan pemerintahan	30
Jumlah fans	30

Tabel 3.4: Tabel Bobot Penilaian Faktor Twitter

Faktor	Bobot
Jumlah update	30
Konten berhubungan dengan pemerintahan	20
Jumlah tweet	20
Jumlah follower	30

Tabel 3.5: Tabel Bobot Penilaian Faktor Youtube

Faktor	Bobot
Jumlah update	40
Konten berhubungan dengan pemerintahan	20
Jumlah view	20
Jumlah subscriber	20

Kemudian dilakukan perhitungan untuk masing-masing faktor:

- (a) Facebook = $40 \times 0,5 + 30 \times 0,5 + 30 \times 0,5 = 50$
- (b) Twitter = $30 \times 0,5 + 20 \times 0,5 + 20 \times 0,5 + 30 \times 0,5 = 50$
- (c) Youtube = $40 \times 0,25 + 20 \times 0,25 + 20 \times 0,5 + 20 \times 0,25 = 30$

Sehingga nilai keseluruhan sosial media pemerintah daerah adalah

- Sosial Media = $0,3 \times 50 + 30 \times 0,5 + 40 \times 0,3 = 42$

Langkah selanjutnya adalah menampilkan hasil penilaian ke dalam bentuk visualisasi grafis.

7. Membangun antar muka aplikasi. Data dari hasil penilaian kemudian ditampilkan dalam bentuk visualisasi yang menampilkan informasi mengenai sosial media setiap pemerintah daerah sehingga masyarakat dapat melihat nilai dari setiap pemerintah daerah.

3.5 Testing Aplikasi

Pada tahap ini, dilakukan pengujian aplikasi apakah nantinya aplikasi dapat berjalan sesuai dengan rancangan yang dibangun dan dapat menemukan *error/bug* yang terjadi pada aplikasi. Pengujian berfokus pada proses akuisisi data sebagai berikut:

- Pengujian Keakuratan Aplikasi Membandingkan hasil dari *output* aplikasi dengan hasil dari perhitungan manual. Sehingga kita dapat melihat apakah aplikasi benar-benar melakukan *crawling* dan *parsing* dengan baik.
- Pengujian Kecepatan Aplikasi Menguji kecepatan *crawling* yang dibutuhkan dalam pengambilan data dari sosial media pemerintah daerah. Sehingga dapat menentukan berapa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk *crawling* seluruh sosial media pemerintah daerah.

BAB 4

PERANCANGAN

Pada bab ini membahas terkait alur perancangan terkait beberapa hal yang diperlukan dalam proses pembuatan aplikasi sesuai dengan alur yang dijelaskan pada bab 3. Dalam bab perancangan ini akan menjelaskan tentang proses penggalan kebutuhan, desain sistem, desain database dan desain interface aplikasi.

4.1 Analisis Kebutuhan

Pada bagian ini akan dilakukan penggalan kebutuhan untuk mendapatkan bobot untuk setiap parameter penilaian yang akan diterapkan pada aplikasi menggunakan metode kuesioner pada masyarakat umum dan wawancara kepada narasumber pemda surabaya.

4.1.1 Penyusunan Kuesioner

Pada proses penggalan kebutuhan bobot penilaian, dilakukan survey langsung kepada masyarakat menggunakan metode kuesioner. Kuesioner dapat dilihat pada Lampiran A.

4.1.2 Hasil Survey

Penyebaran kuesioner dilakukan secara online dengan menyebarkan *link Google Form*¹ kepada masyarakat umum dan hasil tanggap-

¹intip.in/kuesioneregovbench

an dari masyarakat dapat dilihat dalam bentuk *spreadsheet*².

Dengan menggunakan rumus *Sample Size*[15] dapat ditentukan berapa sampel yang dibutuhkan untuk mencerminkan target populasi. Berikut adalah rumus dari aplikasi tersebut.

$$SS = \frac{Z^2 \times (p) \times (1 - p)}{c^2}$$

dimana:

Z = nilai Z(1,96 untuk 95% confidence level)

p = 0,5 dibutuhkan untuk sample size

c = confidence interval, dinyatakan dalam decimal(0,1 untuk confidence interval 10)

$$SS = \frac{1,96^2 \times (0,5) \times (1 - 0,5)}{0,1^2} = 96,03 = 96$$

Dengan confidence level 95% dan *confidence interval* 10, dan populasi penduduk Indonesia yang berjumlah 255.000,000 jiwa maka didapatkan sampel yang dibutuhkan 96 sampel, sehingga jumlah responden yang telah didapatkan sudah cukup untuk mencerminkan total penduduk di Indonesia.

²intip.in/responegovbench

4.1.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Setelah hasil survey telah didapatkan, kemudian akan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap hasil survey untuk melihat apakah butir - butir pertanyaan kuesioner benar - benar tepat untuk mengukur variabel tersebut dan konsistensi jawaban dari responden. Uji validitas dan uji reliabilitas akan dilakukan dengan menggunakan tool SPSS Statistics.

1. Uji Validitas Untuk mengukur validitas dari kuesioner dapat menggunakan KMO (Kaiser-Meiyer-Oikin) dengan range nilai sebagai berikut:
 - (a) 0,8 - 0,9: sangat bagus
 - (b) 0,7 - 0,79: bagus
 - (c) 0,6 - 0,69: cukup
 - (d) 0,5 - 0,59: kurang
 - (e) di bawah 0,5: tidak dapat diterima

Berikut adalah hasil uji validitas yang telah didapatkan dari responden. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa nilai KMO dari hasil uji validitas adalah 0,751. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hasil kuesioner telah valid.

2. Uji Reliabilitas Untuk mengukur reliabilitas dari kuesioner menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* yang bernilai positif dan suatu data kuesioner dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari atau sama dengan 0,6. Semakin tinggi nilai *Cronbach's Alpha* dari hasil uji reliabilitas sebuah kuesioner, maka semakin tinggi reliabilitas dari kuesioner tersebut. Hasil uji reliabilitas pada data yang telah didapatkan dari responden dapat dilihat pada tabel 4.1. Berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* yang didapatkan, data dapat dikatakan data dari hasil kuesioner reliabel.

Tabel 4.1: Hasil Uji Reliability

Cronbach's Alpha	N of Items
.763	7

4.1.4 Hasil Wawancara

Proses wawancara dilakukan pada tanggal 19 Januari 2017 di Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Surabaya. Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran B.

4.1.5 Hasil Bobot Penilaian

Dari hasil survey tersebut didapatkan informasi mengenai bobot yang akan digunakan pada aplikasi sesuai dengan pilihan responden. Hasil bobot penilaian yang dihasilkan pada sosial media pemerintah daerah dapat dilihat pada tabel 4.2.

4.1.6 Menentukan Keyword

Keyword bisa didapatkan dengan menggunakan rumus Slovin, berikut adalah cara menentukan sampel menggunakan rumus Slovin[15].

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

dimana: n = Sampel N = Populasi e = Tingkat Error

Berdasarkan perhitungan rumus slovin, sosial media pemerintah daerah yang akan dipakai untuk menentukan keyword berjumlah

Tabel 4.2: Bobot Penilaian Sosial Media

Sosial Media	Bobot	Faktor	Bobot
Facebook	0,352841391	Update	52,7794746
		Konten	23,7018937
		Fans	23,5186316
Twitter	0,335877863	Update	36,5019011
		Konten	16,3920575
		Tweet	30,8407267
		Follower	16,2653147
Youtube	0,311280746	Update	42,8571429
		Konten	19,2460317
		View	18,7996032
		Subs	19,0972222

85 pemda untuk setiap sosial media. Maka dari itu, penulis menggunakan 85 sosial media pemerintah daerah. Daftar sosial media pemerintah daerah yang digunakan untuk menentukan keyword dapat pada tabel E.1 yang berada pada lampiran E.

Dari daftar sosial media pemda tersebut, penulis mengambil konten status setiap sosial media pemda untuk menentukan apakah konten tersebut berhubungan dengan pemerintahan atau tidak, kemudian didapatkan kata terbanyak yang muncul pada setiap status akan digunakan untuk menentukan keyword saar aplikasi melakukan *parsing* nantinya.

Mendapatkan kata terbanyak dari setiap status didapatkan dengan menggunakan aplikasi excel. Pada aplikasi tersebut, penulis memasukkan status yang didapatkan dari 85 sosial media pemda, kemudian aplikasi akan meng-generate kata-kata yang sering muncul. Hasil keyword yang akan digunakan untuk mencari jumlah status

yang berhubungan dengan pemerintahan, hasil olahan penulis dapat dilihat pada tabel 4.3.

4.1.7 Kebutuhan Fungsional

Berikut adalah beberapa kebutuhan fungsional terhadap aplikasi.

1. Aplikasi dapat melakukan *crawling* sesuai dengan metrik yang telah ditentukan
2. Aplikasi dapat menampilkan visualisasi grafik sosial media yang terbaik setiap harinya
3. Aplikasi dapat menampilkan data seluruh sosial media pemda
4. User dapat melakukan *request* untuk penambahan atau perubahan url sosial media pemda

4.1.8 Use Case

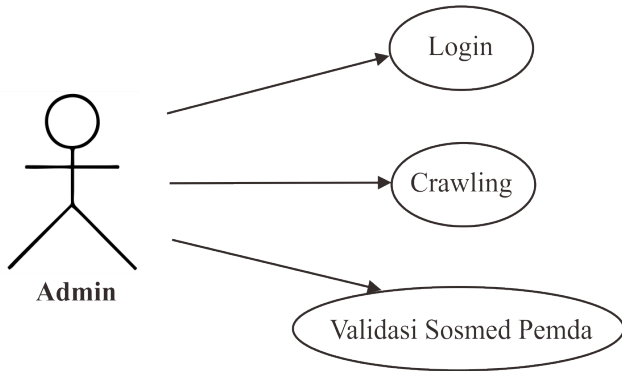
Setelah kebutuhan fungsional telah didapatkan, selanjutnya dibuat *Use Case* untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi. Aplikasi ini nantinya terbagi menjadi 3 aktor, yaitu Admin, *User Registered* dan *User Guest*. Masing - masing *Use Case* dapat dilihat pada gambar 4.1 dan gambar 4.2

4.2 Desain

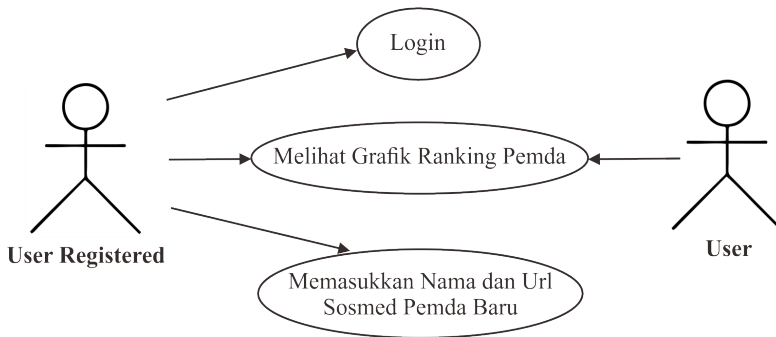
Pada bagian ini akan dijelaskan tentang desain sistem, database dan aplikasi yang didapatkan dari analisi kebutuhan.

Tabel 4.3: Tabel Keyword Sosial Media Pemerintah Daerah

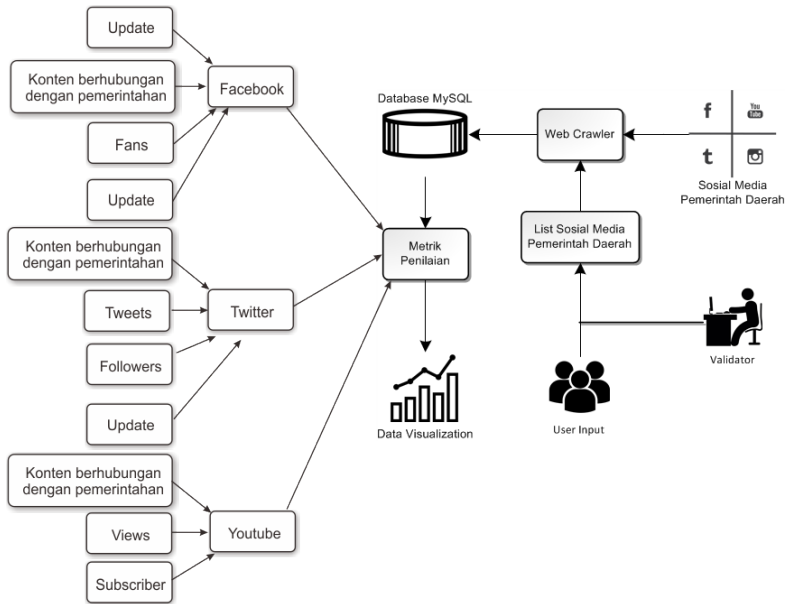
No.	Keyword		
	FB	TW	YT
1	bupati	bupati	bupati
2	kabupaten	desa	city
3	wakil	gubernur	desa
4	desa	humas	kabupaten
5	kepala	kota	kota
6	kota	kpu	lantik
7	pemkab	masyarakat	pariwisata
8	daerah	rapat	provinsi
9	masyarakat	warga	tingkat
10	walikota	lurah	upacara
11	warga	camat	wakil
12	acara	hadiri	walikota
13	camat	lantik	lurah
14	pimpin	pendidikan	sekda
15	kerja	pilkada	sumpah
16	jabat	plt	bangun
17	nasional	wakil	carnival
18	provinsi	agraria	kunjung
19	resmi	dana	buka
20	perintah	aksi	pahlawan



Gambar 4.1: Use Case Admin



Gambar 4.2: Use Case User



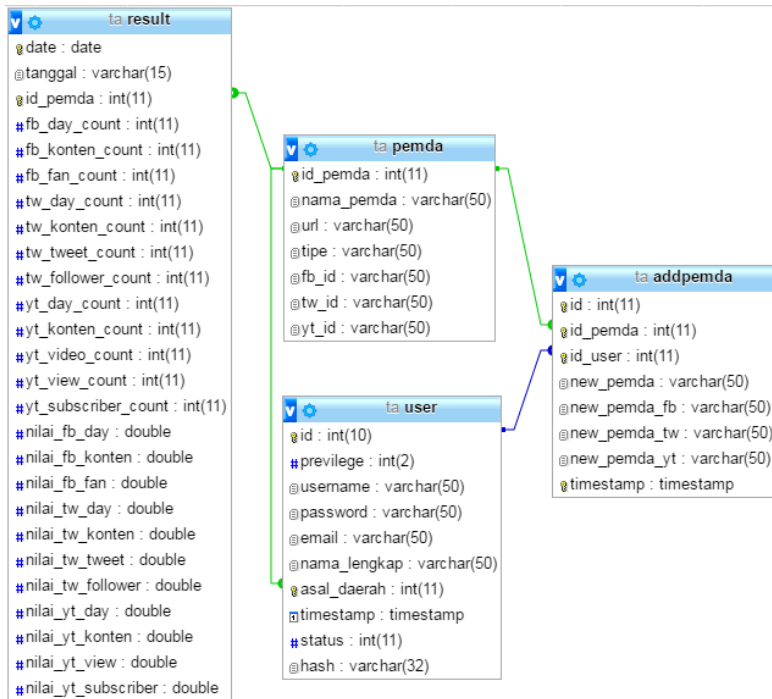
Gambar 4.3: Desain Sistem Aplikasi Benchmarking Sosial Media Pemda

4.2.1 Desain Sistem

Aplikasi yang akan dibangun memiliki desain sistem seperti yang ditampilkan pada gambar 4.3

4.2.2 Desain Database

Database yang dibuat untuk aplikasi ini terdiri dari 4 tabel yaitu, tabel Pemda, User, addSosmedPemda, Result All yang akan disimpan pada sistem database MySQL. Entitas yang digunakan untuk database ditunjukkan oleh tabel dan skema dari database tersebut



Gambar 4.4: Skema relasi antar tabel database

dapat dilihat pada gambar 4.4

4.2.3 Desain Prototype

Dalam membangun interface untuk aplikasi, penulis menggunakan bootstrap dan HTML 5. Berikut adalah desain interface yang ada pada aplikasi sesuai dengan functional requirement yang telah dibuat.

1. Halaman Home

Gambar 4.5 adalah desain *interface* untuk halaman home website. Fungsi - fungsi yang ada pada halaman home adalah:

- Menampilkan nilai 10 pemerintah daerah terbaik pada bulan tersebut dalam bentuk grafik kolom
- Menampilkan nilai seluruh pemerintah daerah Indonesia pada bulan tersebut dalam bentuk grafik kolom
- Menampilkan nilai rata-rata dari semua pemerintah daerah pada bulan tersebut dalam bentuk grafik kolom
- Menampilkan nilai 10 pemerintah daerah terbaik pada bulan tersebut dalam bentuk tabel
- Menampilkan nilai 10 pemerintah daerah terbaik pada bulan tersebut dalam bentuk grafik kolom berdasarkan setiap tipe pemerintah daerah

2. Halaman Data

Gambar 4.6 adalah desain *interface* untuk halaman data website. Fungsi - fungsi yang ada pada halaman data adalah:

- Menampilkan data seluruh pemerintah daerah Indonesia dalam bentuk tabel
- Melakukan *request* perubahan atau penambahan url pemerintah daerah (untuk *user* yang terdaftar)

3. Halaman Detail

Gambar 4.7 adalah desain *interface* untuk halaman detail website. Fungsi - fungsi yang ada pada halaman detail adalah:

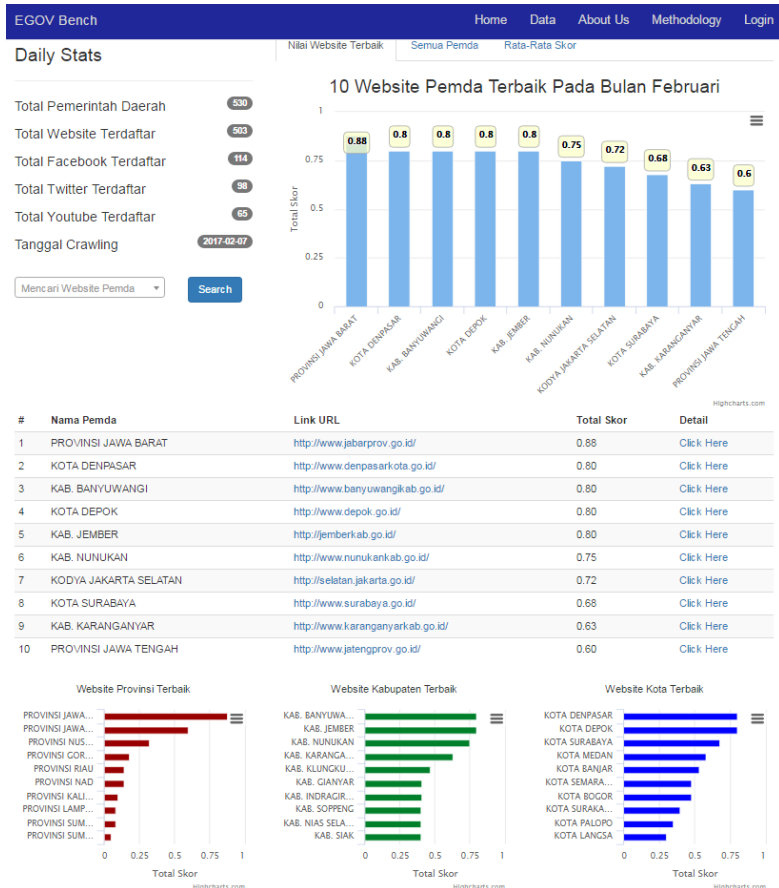
- Grafik perubahan nilai sosial media pemerintah daerah
- Tabel perubahan nilai sosial media pemerintah daerah

4. Halaman Admin

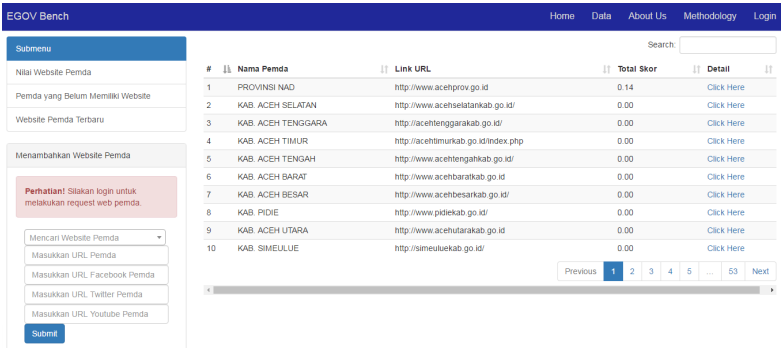
Gambar 4.8 adalah desain *interface* untuk halaman admin website. Fungsi - fungsi yang ada pada halaman admin adalah:

- Admin dapat melakukan crawling dari sosial media pemerintah daerah
- Admin dapat melakukan validasi terhadap *request* url baru sosial media pemerintah daerah

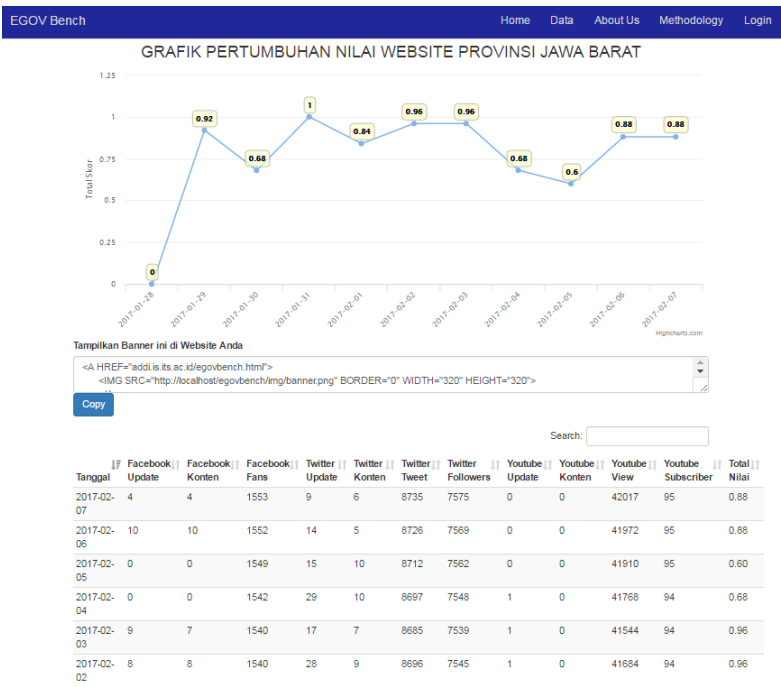
- Admin dapat menghapus *request* url baru sosial media pemerintah daerah
- Admin dapat menghapus *user* yang terdaftar
- Menampilkan jumlah *user* yang terdaftar
- Menampilkan jumlah *request* url baru sosial media pemerintah daerah
- Menampilkan jumlah url baru pemerintah daerah
- Menampilkan daftar *user* yang terdaftar dalam bentuk tabel
- Menampilkan daftar *request* url baru sosial media pemerintah daerah dalam bentuk tabel



Gambar 4.5: Prototipe Halaman Home



Gambar 4.6: Prototype Halaman Data




Gambar 4.7: Prototype Halaman Detail

Monitoring Web Pemda App Log Out

Welcome Back, Admin !


Summary



4

Total User Terdaftar


[View Details](#)



4

Request Uri Pemda Baru

[View Details](#)



12

Website Pemda Baru

[View Details](#)

Crawling

Info! Last Crawl on 2017-02-07 ! Click this button Below to start Crawling

Start
Crawling!

Daftar User

Search:

#	Username	Nama User	Asal Daerah	Tanggal Daftar	Action
1	adityam	Aditya Mayapada	PROVINSI NAD	2016-06-25 22:44:49	
2	hamamabu	hamam abu	KOTA BONTANG	2016-06-16 11:58:11	
3	abenuble	Abi Nubli Abadi	KOTA SURABAYA	2017-02-07 21:48:18	
4	kevin	Kevin Aurny Wijaya	KOTA SEMARANG	2016-07-20 15:13:06	

[Previous](#) [1](#) [Next](#)

Daftar Request User

Search:

#	Username	Nama Pemda	Uri Lama	Uri Baru	Uri Facebook Lama	Uri Facebook Baru	Uri Twitter Lama	Uri Twitter Baru	Uri Youtube Lama	Uri Youtube Baru	Waktu Request	Action
0	ADMIN	PROVINSI NAD	http://www.acehprov.go.id	1	Provinsi-Aceh		acehprov				2016-06-16 00:16:58	
0	ADMIN	PROVINSI NAD	http://www.acehprov.go.id		Provinsi-Aceh		acehprov				2016-06-16 00:17:09	
0	ADMIN	PROVINSI SUMATERA UTARA	http://www.sumutprov.go.id	1	pemprovsi		pemprovsi				2016-06-16 00:17:05	
0	adityam	KOTA BONTANG	http://www.bontangkota.go.id/	bontangkota.com							2016-07-20 15:06:44	

[Previous](#) [1](#) [Next](#)

Gambar 4.8: Prototype Halaman Admin

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 5

IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dijelaskan terkait proses implementasi pada perangkat lunak yang dirancang. Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana lingkungan implementasi, pembuatan fitur - fitur aplikasi dan proses pengujian aplikasi.

5.1 Pembuatan Aplikasi

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai penerapan desain aplikasi dalam bentuk *source code*, yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP. Adapun yang dibahas pada bagian ini adalah *Crawling Data* dari sosial media Pemda, Fungsi Admin dan Visualisasi Data yang akan ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabel.

5.2 Lingkungan Implementasi

Pada bagian ini dibahas terkait lingkungan pengujian yang digunakan dalam implementasi tugas akhir terkait perangkat yang digunakan baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Tabel 5.1 yang berisikan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak untuk implementasi pada tugas akhir ini.

Kemudian untuk perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi model ditunjukkan dalam tabel 5.2.

Tabel 5.1: Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-2430M CPU @ 2.40GHz
RAM	6GB
Hard Disk Drive	600GB

Tabel 5.2: Spesifikasi Perangkat Lunak

Nama Perangkat Lunak	Kegunaan dalam Implementasi
Apache 2.4.23 dan PHP 5.6.24	Webserver
MySQL 5.0.11	Database
Sublime Text 3	Editor
Google Chrome 55.0.2883.87	Web Browser

5.3 *Crawling* Data Sosial Media Pemerintah Daerah

Crawling data pada website pemda digunakan untuk mengambil data yang ada pada setiap sosial media sehingga menjadi informasi yang akan diolah oleh aplikasi. *Library* yang terlibat dalam proses *crawling* data ini adalah PHP Graph SDK untuk pada proses *crawling* Facebook pemda, Twitter API untuk pada proses *crawling* Twitter pemda dan Google API untuk pada proses *crawling* Youtube pemda. Gambar 4.8 merupakan dimana proses dari *Crawling* Data Sosial Media Pemda akan dilakukan.

Proses yang ada pada proses *crawling* ini adalah *crawling* sosial media, *parsing* parameter data tersebut sesuai dengan metrik perhitungan, selanjutnya memasukkan data ke dalam file csv, kemudian data dimasukkan ke dalam database, terakhir melakukan *replace* file csv.

***Crawling* Sosial Media Pemerintah Daerah**

Proses pertama yang dilakukan pada proses ini adalah melakukan

crawling terhadap sosial media pemerintah daerah Indonesia. Sosial media yang akan dilakukan *crawling* adalah Facebook, Twitter dan Youtube dari pemerintah daerah Indonesia. Berikut adalah potongan kode dari *crawling* setiap sosial media.

***Crawling* Parameter Facebook**

Pada proses *crawling* parameter Facebook yang dilakukan adalah melakukan pengambilan data menggunakan *library* dari Facebook API library untuk mengambil beberapa *fields* yang dibutuhkan untuk digunakan sebagai parameter penilaian.

Parameter pertama yaitu jumlah update setiap hari menggunakan *fields message* dengan spesifikasi *post message* yang diambil hanya pada hari itu, selanjutnya data dimasukkan ke dalam bentuk *array* kemudian dihitung menggunakan fungsi *sizeof* untuk mendapatkan jumlah update yang dilakukan pada hari tersebut. Parameter kedua yaitu jumlah fans menggunakan *fields fancount* untuk mendapatkan data jumlah fans setiap Facebook Page Pemda. Parameter ketiga adalah jumlah konten update yang berhubungan dengan pemerintahan menggunakan *fields message* yang sama dengan pada parameter pertama yang melalui proses *regex* untuk mencari jumlah update yang memiliki hubungan dengan pemerintahan berdasarkan *keyword* yang telah ditentukan pada tabel 4.3.

Kode 5.1: Kode Crawling Parameter Facebook

```

1 <?php
2 #Facebook
3     #Post_day
4     $pagefeed = file_get_contents('https://graph.
        facebook.com/v2.8/' . $fb_url . '/posts/?fields=
        message&since=' . $date . '&limit=100&access_token='
        . $access_token);
5     $pagedata = json_decode($pagefeed);
6     $day_post = sizeof($pagedata->data);
7

```

```

8      #Fan_count
9      try {
10         $fan = $fb->get('/' . $fb_url . '?fields=
fan_count', $access_token);
11         $page = $fan->getGraphUser();
12
13         if (!is_null($page['fan_count'])) {
14             # code ...
15             $fan_count = $page['fan_count'];
16         }
17     }
18     catch (Facebook\Exceptions\
FacebookResponseException $e) {
19         echo 'Graph returned an error: ' . $e->
getMessage();
20     }
21     catch (Facebook\Exceptions\FacebookSDKException $e)
    {
22         echo 'Facebook SDK returned an error: ' . $e->
getMessage();
23     }
24
25     #Konten_fb
26     $feed = file_get_contents('https://graph.
facebook.com/v2.8/' . $fb_url . '/posts/?fields=
message&since=' . $date . '&limit=100&access_token='
. $access_token);
27     $postdata = json_decode($feed);
28     $page_fb = $postdata->data;
29     $array_post = cvf_convert_object_to_array(
$page_fb);
30     $fb_message = array_column($array_post, 'message
');
31     $regex_fb = '/( bupati | kabupaten | wakil | desa |
kepala | kota | pemkab | daerah | masyarakat | walikota |
warga | acara | camat | pemimpin | kerja | jabat | nasional |
provinsi | resmi | perintah )/i';
32     $fb_array = preg_grep($regex_fb, $fb_message);
33     $konten_fb = sizeof($fb_array);
34     ?>

```

Crawling Parameter Twitter

Proses *crawling* parameter Twitter menggunakan *library* Twitter API PHP Master untuk mengambil *fields* yang diperlukan untuk digunakan sebagai parameter penilaian. Pada proses *crawling* Twitter ini yang dilakukan adalah mengambil seluruh data yang ada pada setiap akun Twitter pemda, seperti id, nama, jumlah follower, jumlah tweet dan lain-lain ke dalam bentuk *array*, sehingga pada proses selanjutnya hanya mengambil data yang diperlukan oleh parameter dari *array* tersebut.

Parameter pertama adalah jumlah update setiap hari menggunakan parameter jumlah tweet hari ini dikurangi dengan jumlah tweet hari sebelumnya yang telah disimpan pada database. Parameter kedua yaitu jumlah follower yang diambil dari *array* tersebut dengan menggunakan spesifikasi kode *user followercount*. Parameter ketiga adalah jumlah tweet dapat diambil dari *array* dengan menggunakan spesifikasi kode *user statusescount*. Parameter keempat, jumlah update tweet yang berhubungan dengan pemerintahan menggunakan proses berbeda dengan parameter sebelumnya yaitu mengambil kembali data tweet dari setiap akun Twitter pemda dengan spesifikasi jumlah tweet yang diambil sama dengan hasil dari parameter pertama kemudian dilakukan proses *regex* berdasarkan *keyword* yang telah ditentukan pada tabel 4.3.

Kode 5.2: Kode Crawling Parameter Twitter

```

1 <?php
2 #Twitter
3     $twitter = new TwitterAPIExchange($settings);
4     $id      = $twitter->setGetfield('?screen_name=' .
5         $tw_url)
6     ->buildOauth($ta_url, $requestMethod)
7     ->performRequest();
8     $data    = json_decode($id, true);
9
10    #Follower_count

```

```

10     $followers_count = $data[0]['user']['
followers_count'];
11
12     #Statuses_count
13     $statuses_count = $data[0]['user']['
statuses_count'];
14
15     #Tweet_day
16     $tweet_day      = $statuses_count - $tweet_last;
17
18     #Konten_tw
19     if (!empty($tw_url) AND $tweet_day != 0) {
20         if (isset($_GET['user'])) { $user = $_GET['
user'];} else { $user = "$tw_url";}
21         if (isset($_GET['count'])) { $count = $_GET
['count'];} else { $count = $tweet_day;}
22         $getfield    = "?screen_name=$user&count=
$count";
23         $twitter      = new TwitterAPIExchange(
$settings);
24         $string        = json_decode($twitter->
setGetfield($getfield)
25             ->buildOAuth($ta_url , $requestMethod)
26             ->performRequest(), $assoc = TRUE);
27         $tw_message   = array_column($string , '
text');
28         $regex_tw     = '/( bupati | desa | gubernur |
humas | kota | kpu | masyarakat | rapat | warga | lurah | camat |
hadiri | lantik | pendidikan | pilkada | plt | wakil | agraria
| dana | aksi )/i';
29         $tw_array     = preg_grep($regex_tw ,
$tw_message);
30         $konten_tw    = sizeof($tw_array);
31     }
32 ?>

```

Crawling Parameter Youtube

Pada proses *crawling* parameter Youtube menggunakan fungsi *file get content* terhadap url <https://www.googleapis.com/youtube/v3/>-

channels untuk mendapatkan *fields* data yang diperlukan untuk parameter penilaian.

Pada parameter pertama yaitu jumlah update setiap hari menggunakan jumlah semua video yang diambil hari ini dikurangi dengan jumlah semua video yang diambil pada hari sebelumnya untuk mendapatkan jumlah update video yang dilakukan pada hari ini, untuk mengambil jumlah semua video dari sebuah *channel* Youtube *fields* yang digunakan adalah *videoCount*. Parameter kedua adalah jumlah subscriber menggunakan *fields subscriberCount* untuk mendapatkan jumlah subscriber yang dimiliki oleh sebuah *channel* Youtube pemda. Parameter ketiga adalah jumlah view yang didapatkan oleh *channel* Youtube pemda, proses ini menggunakan *fields viewCount* untuk mendapatkan data tersebut. Parameter keempat yaitu jumlah update yang memiliki hubungan dengan pemerintahan, proses yang dilakukan adalah dengan mendapatkan list atau daftar dari video yang ada pada *channel* Youtube pemda dengan spesifikasi jumlah video yang diambil sama dengan jumlah video pada parameter pertama, selanjutnya mengubah bentuk *object* data menjadi bentuk *array* data dengan menggunakan fungsi *cvf convert object to array*, kemudian dari *array* data tersebut diambil spesifikasi *snippet title* untuk mendapatkan judul dari setiap video, proses selanjutnya adalah proses *regex* berdasarkan *keyword* yang telah ditentukan pada tabel 4.3.

Kode 5.3: Kode Crawling Parameter Youtube

```

1 <?php
2 #Youtube
3     #Subscriber_count
4     $subCount      = file_get_contents('https://www.
    googleapis.com/youtube/v3/channels?part=statistics
    &id=' . $yt_url . '&fields=items/statistics/
    subscriberCount&key=' . $api_key);
5     $subCounted    = json_decode($subCount, true);
6

```

```

7  #View_count
8  $viewCount    = file_get_contents('https://www.
    googleapis.com/youtube/v3/channels?part=statistics
    &id='.$yt_url.'&fields=items/statistics/viewCount&
    key='.$api_key);
9  $viewCounted  = json_decode($viewCount, true);
10
11 #Video_count
12 $videoCount    = file_get_contents('https://www.
    googleapis.com/youtube/v3/channels?part=statistics
    &id='.$yt_url.'&fields=items/statistics/videoCount
    &key='.$api_key);
13 $videoCounted  = json_decode($videoCount, true);
14
15 #video_day
16 $day_video     = $videoCounted['items'][0]['
    statistics']['videoCount'] - $yt_vid_last;
17
18 #Konten_yt
19 $video_list     = json_decode(file_get_contents('
    https://www.googleapis.com/youtube/v3/search?order
    =date&part=snippet&channelId='.$yt_url.'&
    maxResults='.$day_video.'&key='.$api_key.''));
20 $vid_item       = $video_list->items;
21 $array_vid      = cvf_convert_object_to_array(
    $vid_item);
22 $yt_title       = array_map(function ($value) {
23     return $value['snippet']['
    title'];
24     }, $array_vid);
25 $regex_yt       = '/( bupati | city | desa | kabupaten | kota
    | lantik | pariwisata | provinsi | tingkat | upacara | wakil |
    walikota | lurah | sekda | sumpah | bangun | carnival |
    kunjung | buka | pahlawan )/i';
26 $yt_array       = preg_grep($regex_yt, $yt_title);
27 $konten_yt      = sizeof($yt_array);
28 ?>

```

Parsing Data Sosial Media Pemerintah Daerah

Proses selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan parsing terhadap data sosial media pemerintah daerah Indonesia yang telah didapatkan. Pada proses ini yang dilakukan adalah mengambil data hasil crawling yang telah dilakukan sebelumnya menggunakan *query SQL*, kemudian dari data tersebut dicari nilai kuartil 1, 2, dan 3 untuk membentuk *Box-Plot* yang akan digunakan untuk menilai setiap data dari pemda tersebut. Berikut adalah potongan fungsi *query SQL*.

Kode 5.4: Kode Fungsi Query

```

1 <?php
2
3 function queryQ($kolom) {
4     include 'connection.php';
5
6     $sql='SELECT MAX(date) AS tanggal_terakhir FROM
7         result WHERE result.date = ( SELECT MAX(date) FROM
8         result)';
9         $result=$conn->query($sql);
10        while ($row=$result->fetch_assoc()) {
11            $tanggal_terakhir = $row['
12                tanggal_terakhir'];
13        };
14
15    $yesterday = $tanggal_terakhir;
16
17    $sql = "SELECT b.$kolom FROM result b WHERE b.$kolom
18        >0 AND b.date='$yesterday' ORDER BY b.$kolom ASC";
19
20    $result = $conn->query($sql);
21
22    if ($result->num_rows > 0) {
23        while ($row = $result->fetch_assoc()) {
24            for ($i=1; $i <= 1 ; $i++) {
25                # code ...
26                $array = $row["$kolom"];
27
28                if ($array != 0) {
29                    # code ...

```

```

26         $array_Q[] = $array;
27     }
28 }
29 }
30 }
31 return $array_Q;
32 }
33
34 ?>

```

Selanjutnya adalah potongan kode dari fungsi yang mencari nilai kuartil 1, 2, dan 3.

Kode 5.5: Kode Fungsi Quartile

```

1 <?php
2
3 function Median($Array) {
4     return Quartile_50($Array);
5 }
6
7 function Quartile_25($Array) {
8     return Quartile($Array, 0.25);
9 }
10
11 function Quartile_50($Array) {
12     return Quartile($Array, 0.5);
13 }
14
15 function Quartile_75($Array) {
16     return Quartile($Array, 0.75);
17 }
18
19 function Quartile($Array, $Quartile) {
20     $pos = (count($Array) - 1) * $Quartile;
21
22     $base = floor($pos);
23     $rest = $pos - $base;
24
25     if (isset($Array[$base+1])) {
26         return $Array[$base] + $rest * ($Array[$base+1] -

```

```

    $Array[ $base ] );
27 } else {
28     return $Array[ $base ];
29 }
30 }
31
32 ?>

```

Kemudian dari hasil kuartil 1, 2, dan 3 yang telah didapatkan dibentuk *Blox-Plot*, berikut adalah potongan kode dari fungsi pembentukan *Box-Plot*.

Kode 5.6: Kode Fungsi Box-Plot

```

1 <?php
2
3 function boxplot($data, $Q1, $Q2, $Q3) {
4     $box0      = 0;
5     $box1      = 0.25;
6     $box2      = 0.5;
7     $box3      = 0.75;
8     $box4      = 1;
9
10    for ($i=1;$i<=1;$i++) {
11        if ($data == 0) {
12            # code ...
13            $nilai = $box0;
14        } elseif ($data <=$Q1) {
15            # code ...
16            $nilai = $box1;
17        } elseif ($data <=$Q2) {
18            # code ...
19            $nilai = $box2;
20        } elseif ($data <=$Q3) {
21            # code ...
22            $nilai = $box3;
23        } elseif ($data >$Q3){
24            # code ...
25            $nilai = $box4;
26        }
27    }

```

```

28     return $nilai;
29 }
30
31 ?>

```

Menyimpan Data .csv

Setelah Proses Parsing selesai, aplikasi akan menyimpan seluruh data array ke dalam file crawl.csv. Berikut adalah potongan kode untuk menyimpan data ke dalam crawl.csv

Kode 5.7: Kode untuk menyimpan data dalam csv

```

1 <?php
2 $output = fopen("cachedPages/crawl.csv", 'w') or die(
3     "can't open crawl.csv");
4
5 $list = array
6     (
7         'id_pemda'      => $id_pemda ,      #0
8         'date'         => $tanggal ,        #1
9         'day_post'     => $day_post ,        #2
10        'fan_count'     => $fan_count ,       #3
11        'konten_fb'     => $konten_fb ,       #4
12        'followers'     => $followers ,      #5
13        'tweet'         => $tweet ,          #6
14        'tweet_day'     => $day_tweet ,      #7
15        'konten_tw'     => $konten_tw ,      #8
16        'subscriber'    => $subscriber ,     #9
17        'view'          => $view ,           #10
18        'video'         => $video ,          #11
19        'video_day'     => $day_video ,      #12
20        'konten_yt'     => $konten_yt ,      #13
21        'nilai_fbd'     => $nilai_fbd ,      #14
22        'nilai_fan'     => $nilai_fan ,      #15
23        'nilai_fbk'     => $nilai_fbk ,      #16
24        'nilai_foll'    => $nilai_foll ,     #17
25        'nilai_tweet'   => $nilai_tweet ,    #18
26        'nilai_twd'     => $nilai_twd ,      #19
27        'nilai_twk'     => $nilai_twk ,      #20

```

```

27     'nilai_subs'    => $nilai_subs ,    #21
28     'nilai_view'   => $nilai_view ,    #22
29     'nilai_ytd'    => $nilai_ytd ,    #23
30     'nilai_ytk'    => $nilai_ytk ,    #24
31 );
32
33 fputcsv($output , $list , ',');
34 ?>

```

Memasukkan Data ke dalam Database

Untuk memasukkan database, aplikasi akan mengambil data tersebut dari csv, kemudian memasukkannya ke dalam database MySQL. Berikut adalah potongan kode untuk memasukkan data ke dalam database

Kode 5.8: Kode untuk menyimpan data dalam database

```

1 <?php
2 #Insert to MySQL
3 $fh    = fopen('cachedPages/crawl.csv', "r");
4
5     if ($fh !== false) {
6         while (($data = fgetcsv($fh , 100000 , ","))
7             !== false){
8
9             $sql = "INSERT INTO 'result' ('date ' , '
10                 tanggal ' , 'id_pemda ' , 'fb_day_count ' , '
11                 fb_konten_count ' , 'fb_fan_count ' , 'tw_day_count ' , '
12                 tw_konten_count ' , 'tw_tweet_count ' , '
13                 tw_follower_count ' , 'yt_day_count ' , '
14                 yt_konten_count ' , 'yt_video_count ' , 'yt_view_count
15                 ' , 'yt_subscriber_count ' , 'nilai_fb_day ' , '
16                 nilai_fb_konten ' , 'nilai_fb_fan ' , 'nilai_tw_day ' ,
17                 'nilai_tw_konten ' , 'nilai_tw_tweet ' , '
18                 nilai_tw_follower ' , 'nilai_yt_day ' , '
19                 nilai_yt_konten ' , 'nilai_yt_view ' , '
20                 nilai_yt_subscriber ')
21                 VALUES (CURRENT_DATE() ,'" . $data[1] . "',"
22                 . $data[0] . "'," . $data[2] . "'," . $data[4] . "'," . $data[3] . "'

```

```

10      ,". $data [7]. ",". $data [8]. ",". $data [6]. ",". $data
11      [5]. ",". $data [12]. ",". $data [13]. ",". $data [11]. ",".
12      $data [10]. ",". $data [9]. ",". $data [14]. ",". $data
13      [16]. ",". $data [15]. ",". $data [19]. ",". $data [20]. ",".
14      $data [18]. ",". $data [17]. ",". $data [23]. ",". $data
15      [24]. ",". $data [22]. ",". $data [21]. ");";
16
17      $result = $conn->query($sql);
18  }
19  echo "Done Crawling At " . date("h:i:s ");
20  }
21  #End Insert to MySQL
22  ?>

```

Replace File CSv

Tahap terakhir adalah melakukan *replace* file csv *crawl.csv* menjadi *crawlold.csv*. Berikut adalah potongan kode untuk melakukan *replace* file csv

Kode 5.9: Kode untuk *replace* file csv

```

1 <?php
2 $mycsvfile = array();
3 $fold = fopen('cachedPages/crawlold.csv', "r");
4 if ($fold !== false) {
5     while (($data = fgetcsv($fold , 100000 , ","))
6     !== false) {
7         $mycsvfile[] = $data;
8     }
9     fclose($fold);
10 }
11
12 $output = fopen("cachedPages/crawl.csv", 'w') or
13     die("can't open crawl.csv");
14 ?>

```

5.4 Fungsi Admin

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang fungsi yang dilakukan oleh admin, yaitu validasi *request* id sosial media pemda yang baru. Data akan dikirim oleh user melalui fungsi *request* sosial media pemda baru yang harus divalidasi terlebih dahulu oleh admin sebelum dimasukkan ke dalam database. Berikut adalah potongan kode untuk melakukan validasi.

Kode 5.10: Kode tombol validasi pada halaman admin

```

1 <?php
2 <a href="crud/validate.php?id_request=<?php echo $id[
  $i]; ?>&nama_pemda=<?php echo $nama_pemda[$i];?>&
  url_baru=<?php echo $new_pemda[$i]; ?>&url_fb_baru
  =<?php echo $new_pemda_fb[$i]; ?>&url_tw_baru=<?
  php echo $new_pemda_tw[$i]; ?>&url_yt_baru=<?php
  echo $new_pemda_yt[$i]; ?>"><span class="glyphicon
  glyphicon-ok" aria-hidden="true"> </span></a>
3 ?>

```

Kode 5.11: Kode fungsi untuk melakukan validasi

```

1 <?php
2 include '../connection.php';
3 $sql = "UPDATE 'pemda' SET 'url'='". $_GET['url_baru']
  ."' WHERE nama_pemda='". $_GET['nama_pemda'] ."' ";
4 $result = $conn->query($sql);
5 $sql = "DELETE FROM addpemda where id='". $_GET['
  id_request'] ."' ";
6 $result = $conn->query($sql);
7 header("Location : ../index.php");
8 ?>

```

5.5 Visualisasi Data

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang fungsi aplikasi dalam melakukan visualisasi data.

Visualisasi Grafik

Visualisasi pemeringkatan data dilakukan dengan menggunakan grafik. Grafik yang digunakan adalah diagram batang untuk pemeringkatan data, diagram garis untuk menampilkan perkembangan nilai sosial media pemda. Visualisasi grafik ini menggunakan *Library Highchart* yang menyediakan jenis-jenis grafik. Berikut adalah potongan kode untuk menampilkan visualisasi grafik dengan melakukan *query* data MySQL

Kode 5.12: Kode *query* untuk memanggil data MySQL

```

1 <?php
2 $sql = "SELECT
3     result.id_pemda ,
4     pemda.tipe ,
5     pemda.nama_pemda ,
6     pemda.url ,
7
8     ROUND(
9         ((( nilai_fb_day *52.7794746487477)+(
10            nilai_fb_konten *23.7018937080024)+( nilai_fb_fan
11            *23.5186316432498)) *0.35284139100933)
12            +((( nilai_tw_day *36.5019011406844)+(
13            nilai_tw_konten *16.3920574566962)+( nilai_tw_tweet
14            *30.8407266582172)+( nilai_tw_follower
15            *16.2653147444022)) *0.33587786259542)
16            +((( nilai_yt_day *42.8571428571429)+(
17            nilai_yt_konten *19.2460317460317)+( nilai_yt_view
18            *18.7996031746032)+( nilai_yt_subscriber
19            *19.0972222222222)) *0.31128074639525))
20            ,2) AS totalscore
21 FROM pemda INNER JOIN result

```



```

14         ON result.id_pemda = pemda.id_pemda
15         WHERE DATE_FORMAT(NOW(), '%c ')
16         GROUP BY id_pemda
17         ORDER BY totalscore DESC
18         limit 10";
19 $result = $conn->query($sql);
20
21 while ($row = $result->fetch_assoc()) {
22     $id_pemda_terbaik[] = $row["id_pemda"];
23     $nama_pemda_terbaik[] = $row["nama_pemda"];
24 };
25     $totalscore_terbaik[] = $row["totalscore"];
26 };
27     $url_terbaik[] = $row["url"];
28     $tipe[] = $row["tipe"];
29 }
30 ?>

```

Setelah melakukan *query* data dari database, visualisasi data dilakukan dengan menggunakan *javascript* untuk membuat grafik *highchart*. Berikut adalah potongan kode dari visualisasi data

Kode 5.13: Kode *Javascript* untuk menampilkan visualisasi grafik

```

1 <script>
2     $(document).ready(function(){
3         var chart1 = new Highcharts.Chart({
4             chart: {
5                 renderTo: 'webpemdaterbaik',
6                 type: 'column'
7             },
8             title: {
9                 text: ''
10            },
11            xAxis: {
12                categories: [<?php echo $nama = " ".join(" ", " ",
13                    $nama_pemda)." ";?>]
14            },
15            yAxis: {
16                title: {
17                    text: 'Total Skor'
18                }
19            }
20        });
21    });
22 </script>

```

```

17     }
18   },
19   plotOptions: {
20     series: {
21       dataLabels: {
22         enabled: true,
23         borderRadius: 5,
24         backgroundColor: 'rgba(252, 255, 197, 0.7)',
25         borderWidth: 1,
26         borderColor: '#AAA',
27         y: -6
28       }
29     }
30   },
31   series: [{
32     showInLegend: false,
33     data: [<?php echo $nilai =join(",",$merge_data
34   ) ; ?>]
35   }]);
36 });
37 </script>

```

Tampilan dari grafik yang dihasilkan dari kode di atas dapat dilihat pada gambar 5.1 untuk grafik pemeringkatan 10 pemda terbaik dan gambar 5.2 untuk grafik perkembangan nilai sosial media pemda.

Menampilkan Rata-rata Nilai Sosial Media Pemerintah Daerah

Aplikasi dapat menampilkan rata-rata nilai skor dari seluruh sosial media pemerintah daerah dengan dan menentukan zona dari sosial media pemerintah manakah termasuk dalam sosial media yang baik atau tidak dengan menggunakan standar deviasi. Visualisasi pada aplikasi dapat dilihat pada gambar 5.3

Menampilkan Tabel

Aplikasi dapat menampilkan tabel dengan menggunakan *DataTa-*

ble. *DataTable* merupakan sebuah *plug-in* dari *JQuery*, penggunaan *DataTable* sangat membantu dalam hal pembuatan *paging*, *searching*, dan sortir data untuk ditampilkan.

Pertama yang dilakukan untuk membuat tabel adalah melakukan *query* data dari MySQL menjadi *array*. Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai *Javascript* untuk *DataTable*.

Setelah melakukan *query* data, Berikut adalah potongan kode *Javascript* untuk menggunakan *DataTable*.

Kode 5.14: Kode *Javascript* untuk membuat *DataTable*

```

1 <script>
2     $(document).ready( function () {
3         $('#tabeldata').DataTable({
4             "bPaginate": true ,
5             "bLengthChange": false ,
6             "bFilter": true ,
7             "bInfo": false ,
8             "bAutoWidth": false
9         });
10    });
11 </script>

```

Fungsi Auto Complete Fungsi Auto Complete digunakan untuk mencari website pemda dengan menggunakan library dari *jQuery* yaitu *Select2*.

Langkah pertama adalah dengan *query* data dalam bentuk *json*. Berikut adalah potongan kode untuk *query* data dan mengubahnya menjadi *json*.

Kode 5.15: Kode *PHP* untuk *query* data

```

1 <?php
2 include($_SERVER['DOCUMENT_ROOT']. "/egovbench /
   connection.php");
3

```

```

4      $sql = "SELECT pemda.id_pemda , pemda.nama_pemda AS
      text FROM pemda WHERE pemda.nama_pemda LIKE '%" .(
      $_GET['q']) . "%' ";
5      $result = $conn->query($sql);
6
7      if (isset($result)) {
8
9          while ($row=$result->fetch_assoc()) {
10             $answer[] = array('id' => $row['id_pemda'
11 ], 'text' => $row['text']);
12
13         };
14     } else {
15         $answer[] = array('id' => "0" , 'text'=>"No
16 Result Found..." );
17     }
18 echo json_encode($answer);
19 ?>

```

Kemudian membuat kode *Javascript* untuk memanggil *library* dan data. Berikut adalah potongan kode untuk melakukan Auto Complete.

Kode 5.16: Kode *Javascript* untuk Auto Complete

```

1 <script>
2 $(document).ready(function(){
3     $("#search_web").select2({
4         placeholder: Mencari Website Pemda ,
5         ajax:{
6             url: "lib/autoComplete.php",
7             dataType: json ,
8             delay: 250,
9             data: function(params){
10                 return{
11                     q:params.term
12                 };
13             },
14             processResults: function(data){
15                 return{

```

```

16         results: data
17     };
18 },
19     cache: true
20 },
21     minimumInputLength: 2
22 });
23 });
24 </script>

```

5.6 Fungsi Melakukan *Request* Ubah ID Sosial Media Pemda

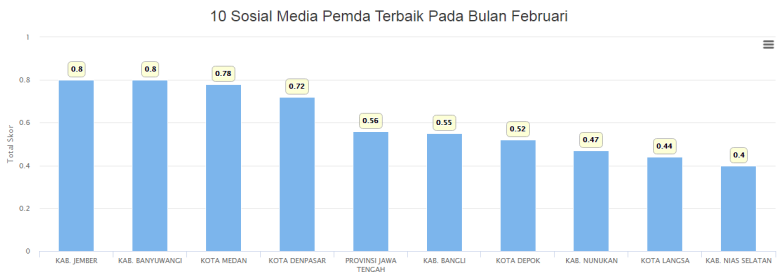
Fungsi *Request* digunakan ketika *user* yang telah login untuk melakukan *request* mengubah ID dari sosial media pemda. Aplikasi hanya mengirimkan ke dalam database ketika *user* telah login. Berikut adalah potongan kode untuk melakukan *request* ubah ID sosial media Pemda.

Kode 5.17: Kode untuk *Request* ubah ID Sosial Media Pemda

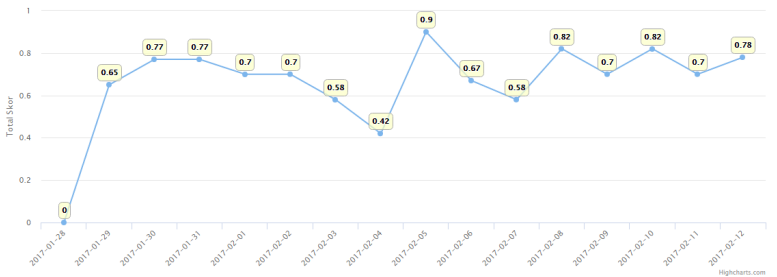
```

1 <?php
2 if (isset($_POST['submit'])) {
3     if (isset($_SESSION['id'])) {
4         if (isset($_POST['search_web']) && isset($_POST[
5             'url'])) {
6             $sql = "INSERT INTO addpemda('id_pemda','
7                 id_user','new_pemda','new_pemda_fb','new_pemda_tw
8                 ','new_pemda_yt') VALUES('".$_POST['search_web']."',
9                 '".$_SESSION['id']."','".$_POST['url']."'','".$_POST[
10                    'fb_url']."'','".$_POST['tw_url']."'','".$_POST[
11                    'yt_url']."'')";
12             $result = $conn->query($sql);
13         } else{
14             }
15     } else{
16         echo "<script>alert('Anda Belum Login , Silakan
17             Login Terlebih Dahulu')</script>";

```

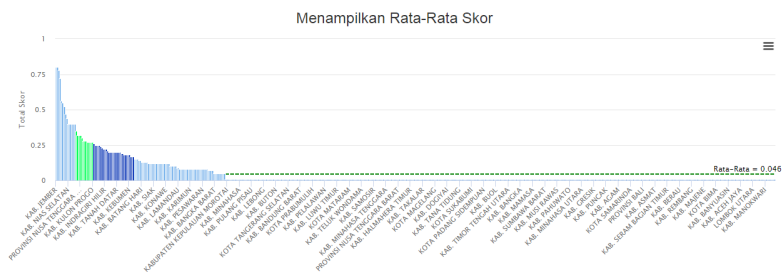


Gambar 5.1: Visualisasi yang dihasilkan untuk pemeringkatan sosial media pemda



Gambar 5.2: Visualisasi yang dihasilkan untuk perkembangan nilai sosial media pemda

```
12     }
13   }
14  ?>
```



Gambar 5.3: Visualisasi yang dihasilkan untuk rata-rata nilai sosial media penda

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 6

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan dari proses pengujian aplikasi.

6.1 Hasil Pengujian

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil pengujian aplikasi yang telah dibangun.

6.1.1 Uji Keakuratan Aplikasi

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur seberapa keakuratan dari aplikasi penilai sosial media pemda. Dalam hal ini pengujian dilakukan pada 85 sosmed pemda sesuai dengan rumus Slovin. Pengujian dilakukan berdasarkan hasil *crawling* pada tanggal 19 Februari 2017 dan 20 Februari 2017. Pengujian ketepatan akurasi aplikasi ditunjukkan pada tabel F.1 yang berada pada lampiran F.

Hasil dari uji keakuratan memberikan hasil yang sama saat aplikasi melakukan penilaian terhadap 85 sosial media pemda yang diujikan dengan hasil penilaian yang dilakukan secara manual.

6.1.2 Hasil *Rangking*

Hasil dari *benchmarking* yang dihasilkan aplikasi dari tanggal 28 Januari 2017 hingga 20 Februari 2017 dapat dilihat pada tabel 6.1

Tabel 6.1: Hasil Benchmarking

No	Nama Pemda	Nilai
1	PROVINSI JAWA BARAT	74
2	KOTA DEPOK	69
3	KOTA MEDAN	63
4	KAB. BANYUWANGI	58
5	KOTA SURABAYA	58
6	PROVINSI JAWA TENGAH	58
7	KODYA JAKARTA SELATAN	55
8	KAB. KARANGANYAR	50
9	KOTA BOGOR	43
10	KOTA SEMARANG	37

6.1.3 Uji Kecepatan Aplikasi

Bertujuan untuk melihat berapa rata-rata kecepatan aplikasi dalam melakukan *crawling* dan *parsing* (dalam satuan waktu). Uji kecepatan dilakukan pada 3 waktu berbeda dan 2 jaringan berbeda. Hasil dari uji kecepatan yang dilakukan pada jaringan lokal laboratorium ADDI dapat dilihat pada Tabel G.2, G.3 dan G.4 yang berada pada lampiran G. Hasil dari uji kecepatan yang dilakukan pada jaringan lain dapat dilihat pada Tabel H.2, H.3 dan H.4 yang berada pada lampiran H.

6.1.4 Uji Fitur Website

Pengujian pada website ini untuk melihat apakah aplikasi sudah memenuhi kebutuhan fungsional atau belum. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 6.2

Tabel 6.2: Hasil Uji Fungsional

No	Fitur	Status
1	Login	terpenuhi
2	Admin dapat melakukan crawling	terpenuhi
3	Admin dapat melakukan validasi request dari user	terpenuhi
4	Halaman Home dapat menampilkan skor 10 sosial media pemda terbaik dalam bentuk grafik	terpenuhi
5	Halaman Home dapat menampilkan skor 10 sosial media pemda terbaik dalam bentuk tabel	terpenuhi
6	Halaman Home dapat menampilkan skor 10 sosial media pemda terbaik dalam bentuk grafik berdasarkan provinsi, kabupaten, dan kota	terpenuhi
7	Halaman Home dapat mencari sosial media pemda	terpenuhi
8	Halaman Home dapat melihat detail nilai sosial media pemda	terpenuhi
9	Halaman Data dapat menampilkan data seluruh sosial media pemda	terpenuhi
10	Halaman Data dapat melakukan input untuk request edit url sosial media pemda	terpenuhi
11	Halaman Detail dapat melihat perkembangan skor nilai pemda	terpenuhi

6.2 Pembahasan

Pada subbab ini akan dibahas tentang pembahasan dari hasil uji yang telah dilakukan sebelumnya.

6.2.1 Pembahasan Uji Keakuratan Aplikasi

Tujuan dari uji ketepatan skurasi adalah membandingkan perhitungan secara manual dengan perhitungan yang dilakukan oleh aplikasi pada setiap metrik penilaian yang ada. Pada proses uji ketepatan akurasi aplikasi, aplikasi mengalami bebrapa kendala dalam melakukan *crawling*, yaitu alamat url sosial media yang salah, untuk sosial media Facebook pemda tidak berbentuk halaman *pages* tetapi halaman *user* dan sosial media Youtube pemda tidak berbentuk *channel* melainkan berbentuk *user*.

6.2.2 Pembahasan Hasil *Benchmarking*

Dari hasil *benchmarking*, aplikasi menampilkan 10 sosial media terbaik pada halaman Home. Untuk nilai seluruh sosial media pemerintah daerah dapat dilihat pada halaman Data.

Setelah dilakukan *crawling* pada tanggal 28 Januari 2017 hingga 20 Februari 2017, sosial media pemerintah daerah terbaik adalah pemerintah daerah Provinsi Jawa Barat dengan nilai 74 dengan disusul oleh pemerintah daerah Kota Depok dengan nilai 69.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 6.4, 6.5 dan 6.6 sosial media milik pemerintah daerah Provinsi Jawa Barat menjadi yang terbaik karena memiliki nilai yang tinggi pada ketiga sosial media, dan juga selalu aktif melakukan update setiap harinya pada

Tabel 6.3: Hasil Nilai Akhir

No	Nama Pemda	Nilai
1	PROVINSI JAWA BARAT	74
2	KOTA DEPOK	69
3	KOTA MEDAN	63
4	KAB. BANYUWANGI	58
5	KOTA SURABAYA	58
6	PROVINSI JAWA TENGAH	58
7	KODYA JAKARTA SELATAN	55
8	KAB. KARANGANYAR	50
9	KOTA BOGOR	43
10	KOTA SEMARANG	37

sosial media mereka.

Sosial media milik pemerintah daerah kota Depok juga sering melakukan update pada dua sosial media mereka yaitu Facebook dan Twitter, tetapi nilai dari sosial media Youtube memiliki nilai 0 dikarenakan pemerintah daerah Kota Depok tidak memiliki sosial media Youtube.

Keterangan:

U = Jumlah update setiap hari

F = Jumlah fans yang mengikuti Facebook Pages pemda

K = Jumlah update yang berhubungan dengan konten pemerintahan

Keterangan:

F = Jumlah follower yang mengikuti Twitter pemda

T = Jumlah total tweet Twitter pemda

U = Jumlah update setiap hari

K = Jumlah update yang berhubungan dengan konten pemerintahan

Tabel 6.4: Data Facebook

No	Nama Pemda	U	F	K
1	PROVINSI JAWA BARAT	17	1.583	15
2	KOTA DEPOK	12	35.233	12
3	KOTA MEDAN	4	2.112	3
4	KAB. BANYUWANGI	2	18.319	1
5	KOTA SURABAYA	2	15.956	1
6	KODYA JAKARTA SELATAN	0	124	0
7	PROVINSI JAWA TENGAH	6	763	0
8	KAB. KARANGANYAR	3	4.349	2
9	KOTA DENPASAR	1	11.710	1
10	KOTA BOGOR	0	0	0

Tabel 6.5: Data Twitter

No	Nama Pemda	F	T	U	K
1	PROVINSI JAWA BARAT	7.681	8.862	14	2
2	KOTA DEPOK	31.627	24.757	98	40
3	KOTA MEDAN	98	130	2	2
4	KAB. BANYUWANGI	47.863	21.623	39	12
5	KOTA SURABAYA	18.299	9.999	26	7
6	KODYA JAKARTA SELATAN	3.057	4.184	6	1
7	PROVINSI JAWA TENGAH	12.680	5.607	3	1
8	KAB. KARANGANYAR	1.067	1.565	4	2
9	KOTA DENPASAR	12.750	9.132	1	1
10	KOTA BOGOR	14.513	14.467	13	3

Tabel 6.6: Data Youtube

No	Nama Pemda	S	V	U	K
1	PROVINSI JAWA BARAT	97	42.728	0	0
2	KOTA DEPOK	0	0	0	0
3	KOTA MEDAN	205	129.768	2	2
4	KAB. BANYUWANGI	0	0	0	0
5	KOTA SURABAYA	0	0	0	0
6	KODYA JAKARTA SELATAN	310	200.461	3	1
7	PROVINSI JAWA TENGAH	2.420	1.456.103	0	0
8	KAB. KARANGANYAR	0	0	0	0
9	KOTA DENPASAR	0	0	0	0
10	KOTA BOGOR	183	51.875	0	0

Keterangan:

S = Jumlah subscriber yang mengikuti channel Youtube pemda

V = Jumlah total view channel Youtube Pemda

U = Jumlah update setiap hari

K = Jumlah update yang berhubungan dengan konten pemerintahan

Berdasarkan pada tabel 6.7 bisa dilihat bahwa salah satu pemda yang memiliki nilai yang baik yaitu, Provinsi Jawa Barat dan berdasarkan pada tabel 6.8 bisa dilihat bahwa salah satu pemda yang memiliki nilai yang kurang baik yaitu, Kabupaten Buleleng.

Keterangan:

D = Data Hasil Crawling Sosial Media Pemda

BP = Nilai Setelah Melalui Proses Box-Plot

W = Bobot Penilaian

Nilai N = Nilai Hasil Perkalian Nilai A2 dengan Bobot A3

$$\text{Nilai Akhir} = (\text{Facebook} \times \text{Bobot}) + (\text{Twitter} \times \text{Bobot}) + (\text{Youtube} \times$$

Tabel 6.7: Hasil Egovbench Provinsi Jawa Barat

Kategori	D	BP	W	Nilai N
Update	17	1	52,8	52,8
Konten Update	15	1	23,7	23,7
Fans	1583	0,75	23,5	17,6
Facebook				94,1
Update	14	1	36,5	36,5
Konten Update	2	0,25	16,4	4,1
Tweet	8862	1	30,8	30,8
Follower	7681	1	16,3	16,3
Twitter				87,7
Update	0	0	42,9	0,0
Konten Update	0	0	19,2	0,0
View	42728	1	18,8	18,8
Subscriber	97	1	19,1	19,1
Youtube				37,9

Tabel 6.8: Hasil Egovbench Kabupaten Buleleng

Kategori	D	BP	W	Nilai N
Update	0	0	52,8	0,0
Konten Update	0	0	23,7	0,0
Fans	3314	1	23,5	23,5
Facebook				23,5
Update	0	0	36,5	0,0
Konten Update	0	0	16,4	0,0
Tweet	925	0,75	30,8	23,1
Follower	1812	1	16,3	16,3
Twitter				39,4
Update	0	0	42,9	0,0
Konten Update	0	0	19,2	0,0
View	0	0	18,8	0,0
Subscriber	0	0	19,1	0,0
Youtube				0,0

$$Bobot = (94,1 \times 0,353) + (87,7 \times 0,336) + (37,9 \times 0,311) = 33,2 + 29,5 + 11,8 = 74,4$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir} &= (Facebook \times Bobot) + (Twitter \times Bobot) + (Youtube \times \\ &Bobot) = (23,5 \times 0,353) + (39,4 \times 0,336) + (0 \times 0,311) = \\ &0,083 + 0,132 + 0 = 21,5 \end{aligned}$$

Jumlah pemda yang memiliki nilai diatas 50 adalah 8 pemda, 7 dari angka tersebut adalah pemda yang berada di Jawa, dan tipe-tipe pemda terdiri dari 2 Kabupaten, 2 Provinsi dan 4 Kota. Pemda-pemda yang memiliki nilai diatas 50 dapat dilihat pada tabel 6.9

Keterangan: J = Berada di Pulau Jawa

L = Berada diluar Pulau Jawa

Tabel 6.9: Pemda memiliki Nilai diatas 50

No.	Pemerintah Daerah	Nilai	Lokasi	Tipe
1	PROVINSI JAWA BARAT	74	J	Prov
2	KOTA DEPOK	69	J	Kota
3	KOTA MEDAN	63	L	Kota
4	KAB. BANYUWANGI	58	J	Kab
5	KOTA SURABAYA	58	J	Kota
6	PROVINSI JAWA TENGAH	58	J	Prov
7	KODYA JAKARTA SELATAN	55	J	Kota
8	KAB. KARANGANYAR	50	J	Kab

6.2.3 Pembahasan Uji Kecepatan Aplikasi

Pada uji kecepatan, ditampilkan detail dari lama aplikasi melakukan *crawling* dan *parsing* dan jumlah waktu yang dibutuhkan. Pengujian dilakukan sebanyak 30 kali pada waktu yang berbeda dan jaringan yang berbeda. Hasil uji kecepatan pada jaringan lokal laboratorium ADDI berdasarkan tabel G.2, G.3 dan G.4 didapatkan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan *crawling* setiap pemda adalah 1,284 detik, dengan rata-rata standar deviasinya 1,222 detik, kemudian rata-rata waktu *crawling* 3 menit 34,498 detik, rata-rata waktu parsing 2 menit 29,760 detik dan rata-rata waktu keseluruhan adalah 6 menit 4,257 detik, kemudian hasil uji kecepatan pada jaringan lain berdasarkan tabel H.2, H.3 dan H.4 didapatkan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan *crawling* setiap pemda adalah 1,049 detik, dengan rata-rata standar deviasinya 1,501 detik, kemudian rata-rata waktu *crawling* 5 menit 26,728 detik, rata-rata waktu parsing 3 menit 38,887 detik dan rata-rata waktu keseluruhan adalah 9 menit 4,615 detik. Hasil keseluruhan rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh aplikasi dapat dilihat pada tabel G.1 pada lampiran G dan tabel H.1 pada lampiran H.

6.2.4 Pembahasan Uji Fitur Website

Pada uji fitur website, setiap fitur yang telah berjalan dengan baik dan mampu dioperasikan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dan saran dalam pengerjaan tugas akhir. Kesimpulan ini diharapkan dapat menjawab tujuan dari penelitian. Saran dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya.

7.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan penelitian tugas akhir ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menampilkan visualisasi pengukuran sosial media pemerintah daerah Indonesia dalam bentuk grafik dan tabel serta berdasarkan tipe-tipe dari pemerintah daerah di Indonesia secara *up to date* karena dilakukan *crawling* setiap harinya berdasarkan metrik perhitungan yang telah dibuat dari pedoman pemerintah[4] dan penelitian yang dilakukan oleh Angela Jeffrey[8].
2. Aplikasi memerlukan waktu untuk *crawling* pada pagi hari dengan rata-rata waktu 5 menit 27,590 detik, siang hari 6 menit 19,409 detik dan sore hari 6 menit 25,774 detik pada jaringan laboratorium ADDI, sedangkan pada jaringan lain aplikasi memerlukan waktu pada pagi hari dengan rata-rata waktu 8 menit 58,432 detik, siang hari 9 menit 5,099 detik dan sore hari 9 menit 13,315 detik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi memerlukan waktu yang tidak lama untuk melakukan proses pemeringkatan, faktor terbesar yang mempengaruhi kecepatan aplikasi adalah kecepatan koneksi internet dan tidak memberikan perbedaan

waktu yang signifikan, sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi sudah efisien dalam melakukan proses pemerinkatan.

3. Selama proses *benchmarking* yang didapatkan pada tanggal 28 Januari 2017 hingga 20 Februari 2017, Nilai rata-rata total skor seluruh sosial media pemda sangat kecil dengan nilai 4,1. Nilai rata-rata skor sosial media pemda sangat kecil dikarenakan dari seluruh 530 pemerintah daerah di Indonesia, hanya 158 pemerintah daerah yang memiliki sosial media. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemerintah daerah di Indonesia masih belum memanfaatkan dengan baik sosial media mereka sebagai alat e-government.

7.2 Saran

Saran penulis untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Penambahan metriks penilaian seperti respon pemerintah daerah terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan masyarakat pada sosial media mereka, jumlah *comment* pada setiap status update sosial media
2. Peningkatan kualitas metriks penilaian yang sudah ada, contohnya penambahan *keyword* yang digunakan untuk menentukan jumlah status yang berhubungan dengan pemerintahan.
3. Penambahan sosial media lain yang digunakan oleh pemerintah daerah seperti Instagram, Line, Path dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andrea Albarelli dan Agostino Cortesi Antonio Candiello. Quality and impact monitoring for local egovernment services. *Transforming Government People*, 6(1), 2012.
- [2] Marc Najork Christopher Olston. Web crawling. *Foundation and Trends in Information Retrieval*, 2010.
- [3] Rawan T. Khasawneh dan Emad A. Abu-Shanab. E-government and social media sites: The role and impact. *World Journal of Computer Application and Technology*, 1(1), 2013.
- [4] Kementrian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. *Pedoman Pemanfaatan Media Sosial Instansi Pemerintah*. 2012.
- [5] Hardiyansyah. E-government: Upaya meningkatkan kualitas pelayanan publik pada era otonomi daerah melalui penggunaan teknologi web. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 5(3), 2003.
- [6] Kam Fai Wong Kui Lam Kwok Ho Chung Wu, Robert Wing Pong Luk. *A Study of Stemming Effect on Information Retrieval in Bahasa Indonesia*. 2003.
- [7] Presiden Republik Indonesia. *Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government*. 2003.
- [8] Angela Jeffrey. Social media measurement: a step-by-step approach using the amec valid metrics framework. *IPR*, 2013.
- [9] Simon Kemp. Digital, social & mobile worldwide in 2015.
- [10] Irfan Ridwan Maksum. 2012, otonomi (daerah) terancam.

- [11] Aditya Mayapada. Rancang bangun perangkat lunak untuk monitoring dan benchmarking website dan sosial media pemerintah daerah indonesia. 2016.
- [12] Dian Purworini. Model informasi publik di era media sosial: Kajian grounded teori di pemda sukoharjo. 2014.
- [13] Nur Aini Rakhmawati. Desain vocabulary untuk monitoring situs pemerintahan di indonesia. 2015.
- [14] PhD Regina L. Nuzzo. The box plots alternative for visualizing quantitative data. *PMR Journal*, 8, 2016.
- [15] Micah B Singh, Ajay S Masuku. Sampling techniques determination of sample size in applied statistics research: An overview. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, II(11), 2014.
- [16] Fadillah Z. Tala. *Interpreting TF-IDF Term Weights as Making Relevance Decisions*. Universiteit van Amsterdam, 2008.
- [17] Amer AbuAli Tamara Almarabeh. A general framework for e-government: Definition maturity challenges, opportunities, and success. *European Journal of Scientific Research*, 39(1), 2010.
- [18] W.B. Visva Bharati, Santiniketan. Role of social media in e-government. *New Man International Journal of Multidisciplinary Studies*, 1, April 2014.
- [19] M. Y. Firdausi dan H. P. Permatasari W. Silfianti. Model pemeringkatan website pemerintah daerah di indonesia. 2010.

LAMPIRAN A

KUESIONER PENELITIAN

Pekerjaan:

Umur:

1. Pemerintah daerah wajib memiliki sosial media
 - (a) Sangat Tidak Setuju
 - (b) Tidak Setuju
 - (c) Neutral
 - (d) Setuju
 - (e) Sangat Setuju
2. Masyarakat senang apabila sosial media pemerintah daerah selalu aktif
 - (a) Sangat Tidak Setuju
 - (b) Tidak Setuju
 - (c) Neutral
 - (d) Setuju
 - (e) Sangat Setuju
3. Konten update sosial media pemerintah daerah selalu berhubungan dengan pemerintahan
 - (a) Sangat Tidak Setuju
 - (b) Tidak Setuju
 - (c) Neutral
 - (d) Setuju
 - (e) Sangat Setuju
4. Jumlah followers/fans/subscribers pada sosial media pemerintah daerah memiliki peran penting terhadap E-Government mereka
 - (a) Sangat Tidak Setuju
 - (b) Tidak Setuju

- (c) Neutral
 - (d) Setuju
 - (e) Sangat Setuju
5. Jumlah tweet pada sosial media Twitter pemerintah daerah memiliki peran penting terhadap E-Government mereka
- (a) Sangat Tidak Setuju
 - (b) Tidak Setuju
 - (c) Neutral
 - (d) Setuju
 - (e) Sangat Setuju
6. Jumlah view sosial media Youtube pemerintah daerah memiliki peran penting terhadap E-Government mereka
- (a) Sangat Tidak Setuju
 - (b) Tidak Setuju
 - (c) Neutral
 - (d) Setuju
 - (e) Sangat Setuju
7. Sosial media manakah yang anda pilih lebih berguna bagi pemerintah daerah
- (a) Facebook
 - (b) Twitter
 - (c) Youtube
8. Harapan anda untuk sosial media pemerintah daerah di Indonesia

LAMPIRAN B

INTERVIEW PROTOCOL

1. Apa itu Sapawarga Kota Surabaya?

Jawaban: **Sapawarga Kota Surabaya merupakan bagian dari Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Surabaya yang mengelola akun sosial media pemerintah Kota Surabaya**

2. Sosial media apa saja yang dikelola oleh Sapawarga Kota Surabaya?

Jawaban: **Facebook, Twitter, Youtube, Instagram**

3. Apa tujuan dari diadakannya Sapawarga Kota Surabaya?

Jawaban: **Sebagai sarana media sosial yang menampung keluhan-keluhan dari masyarakat dan untuk menyebarkan informasi tentang pemerintahan Kota Surabaya kepada masyarakat**

4. Apakah Sapawarga Kota Surabaya memiliki bagian/divisi tertentu dalam pengelolaan sosial media tersebut?

Jawaban: **Sapawarga Kota Surabaya memiliki bagian-bagian yang mengelola setiap sosial media**

5. Apakah Sapawarga Kota Surabaya merupakan bagian dari E-Government pemerintah Kota Surabaya?

Jawaban: **Sapawarga Kota Surabaya berada di bawah bagian Media Center yang mengelola aplikasi E-Government pemerintah Kota Surabaya**

6. Kontribusi apa yang telah diberikan oleh Sapawarga Kota Surabaya terhadap E-Government pemerintah Kota Surabaya?

Jawaban: **Pertama, memudahkan masyarakat dalam memberikan informasi keluhan sehingga pemerintah dapat menangani keluhan tersebut, kemudian antisipasi kejadian seperti kecelakaan, tindak kriminal, kemacetan jalan dan lain-lain**

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN C

HASIL TF-IDF

Jumlah Dokumen: 256 post setiap sosial media

Tabel C.1: Hasil TF-IDF

Sosial Media	Jumlah Kata yang Muncul	Keywords	Frekuensi	IDF
Facebook	12682	bupati	69	0,736142
		kabupaten	73	0,736142
		wakil	17	1,177791
		desa	25	1,232149
		kepala	21	1,232149
		kota	17	1,232149
		pemkab	17	1,232149
		daerah	16	1,294297
		masyarakat	19	1,294297
		walikota	14	1,329059
		warga	10	1,453997
		acara	19	1,50515
		camat	23	0,821432
		pimpin	14	1,262112
		kerja	12	1,366847
		jabat	11	1,40824
		nasional	15	1,40824
		provinsi	14	1,40824
		resmi	11	1,40824
		perintah	33	1,10721
Twitter	2117	bupati	6	1,688716
		desa	13	1,563778

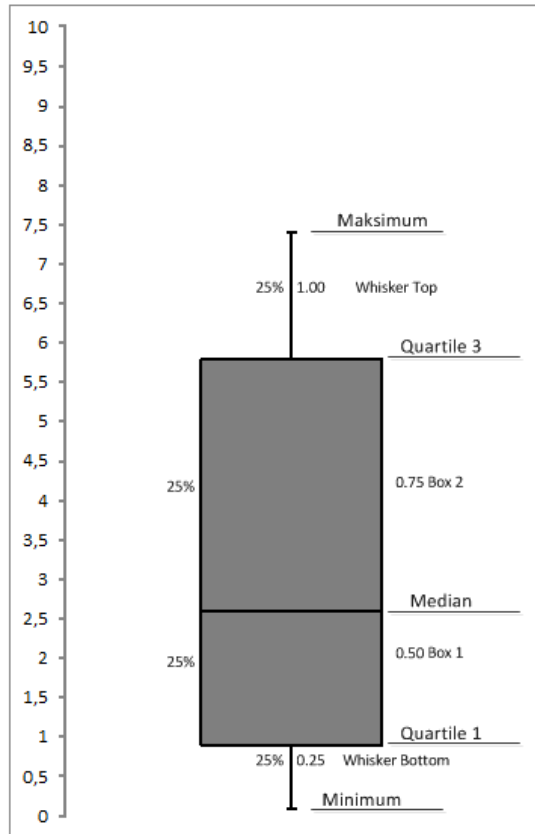
Sosial Media	Jumlah Kata yang Muncul	Keywords	Frekuensi	IDF
		gubernur	16	1,262748
		humas	13	1,352924
		kota	121	0,413789
		kpu	15	1,425475
		masyarakat	5	1,767898
		rapat	4	1,864808
		warga	4	1,864808
		lurah	4	1,864808
		camat	5	1,767898
		hadiri	6	1,688716
		lantik	5	1,767898
		pendidikan	7	1,62177
		pilkada	39	0,975506
		plt	9	1,512625
		wakil	4	1,864808
		agraria	6	1,688716
		dana	6	1,688716
		aksi	12	1,466868
Youtube	1431	bupati	11	1,366847
		city	6	1,630089
		desa	6	1,630089
		kabupaten	19	1,129486
		kota	30	0,931119
		lantik	8	1,50515
		pariwisata	8	1,50515
		provinsi	8	1,50515
		tingkat	10	1,40824
		upacara	12	1,329059
		wakil	6	1,630089
		walikota	19	1,20412
		lurah	9	1,50515

Sosial Media	Jumlah Kata yang Muncul	Keywords	Frekuensi	IDF
		sekda	5	1,70927
		sumpah	7	1,563142
		bangun	6	1,630089
		carnival	6	1,630089
		kunjung	5	1,70927
		buka	8	1,50515
		pahlawan	7	1,563142

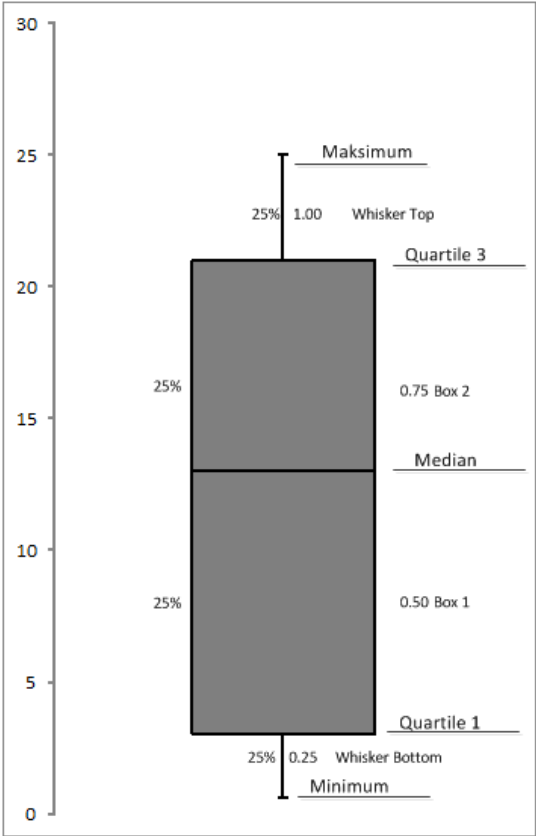
Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN D

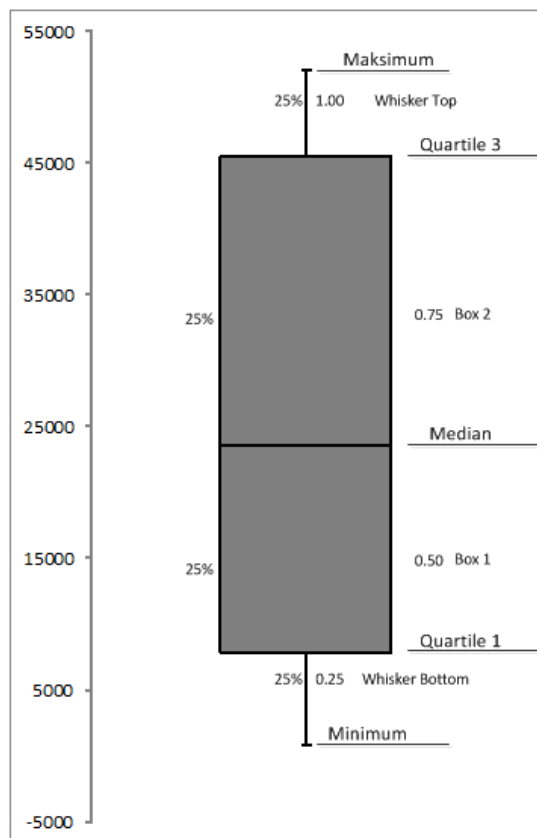
CONTOH BOX-PLOT PENILAIAN



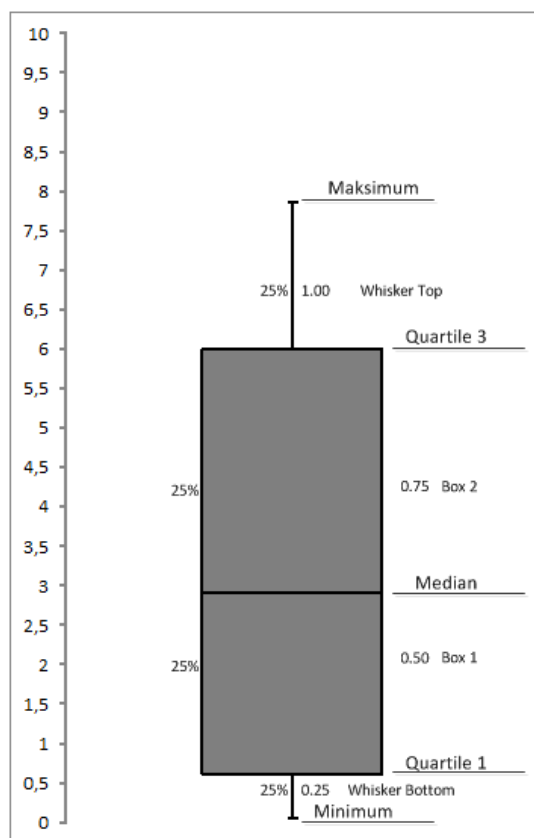
Gambar D.1: Box-Plot Penilaian Facebook Update



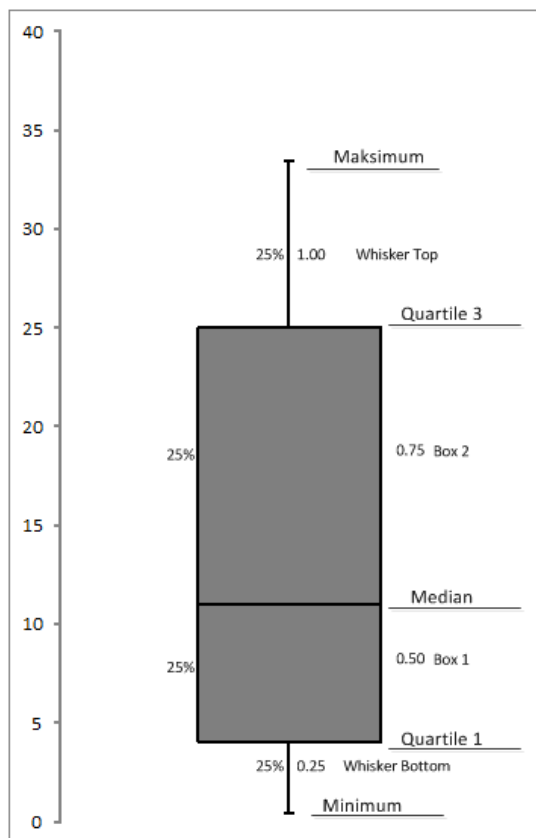
Gambar D.2: Box-Plot Penilaian Facebook Konten



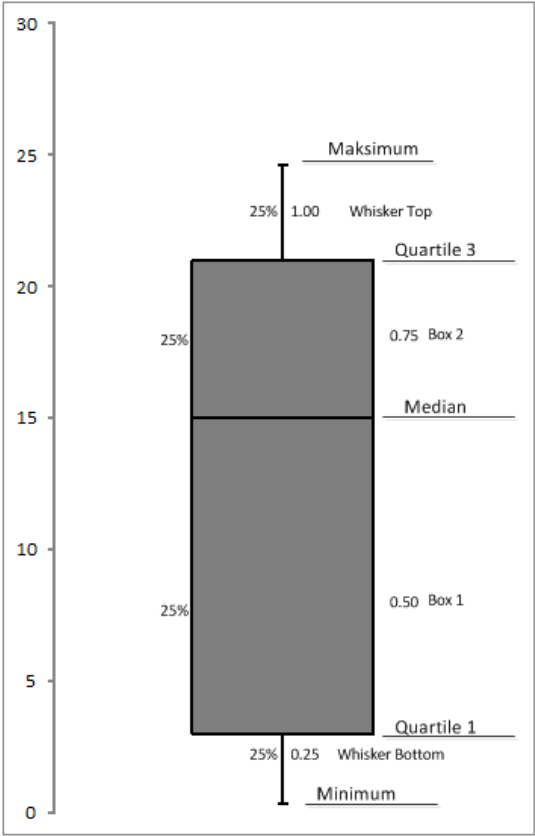
Gambar D.3: Box-Plot Penilaian Facebook Fans



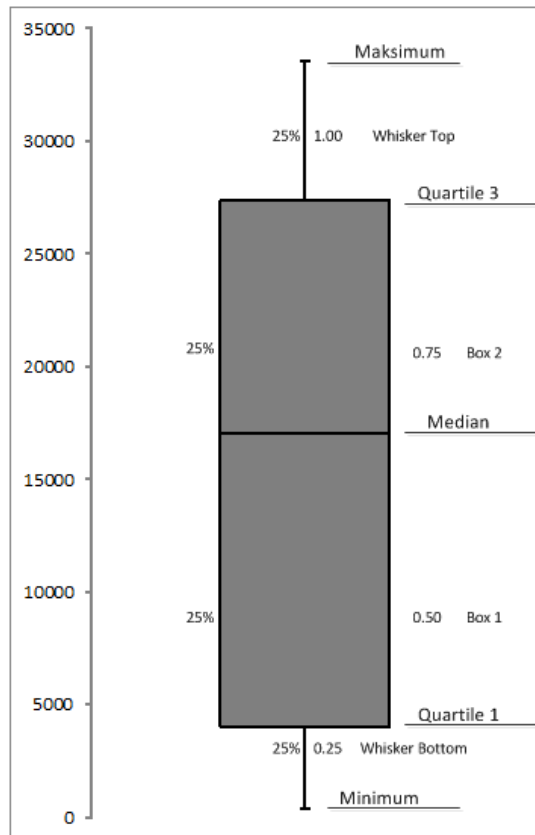
Gambar D.4: Box-Plot Penilaian Twitter Update



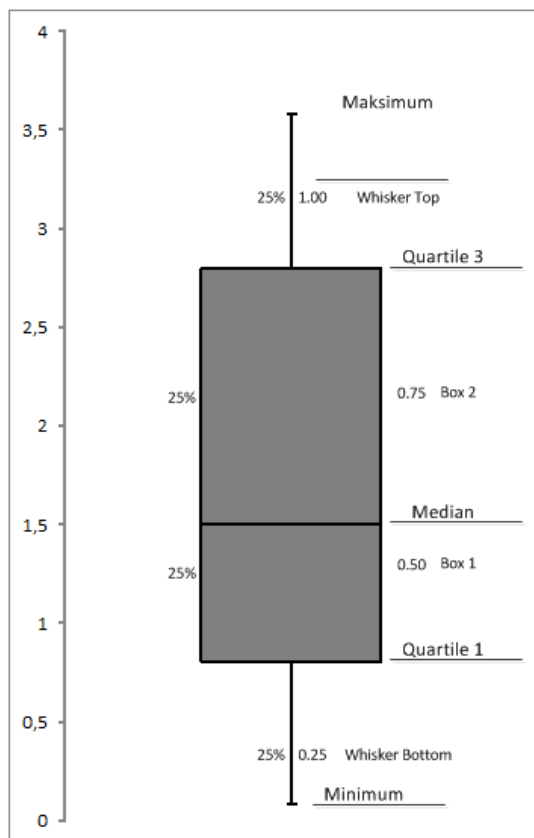
Gambar D.5: Box-Plot Penilaian Twitter Konten



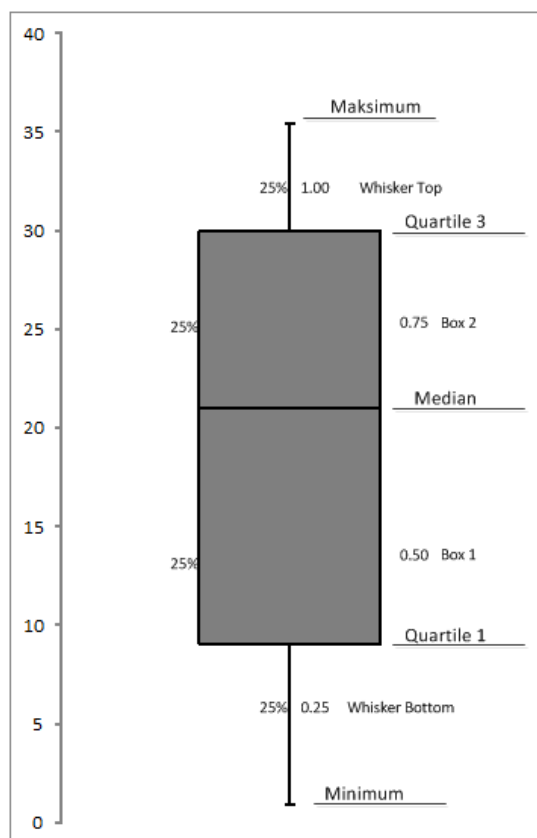
Gambar D.6: Box-Plot Penilaian Twitter Tweet



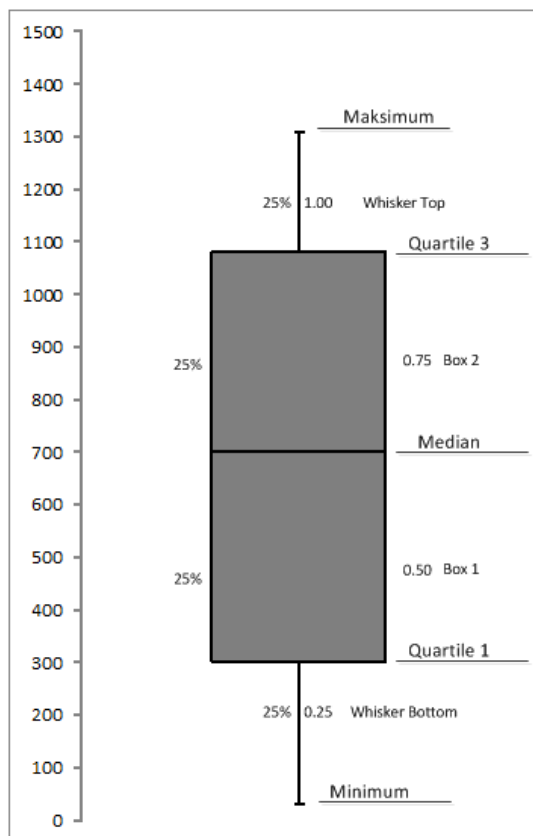
Gambar D.7: Box-Plot Penilaian Twitter Follower



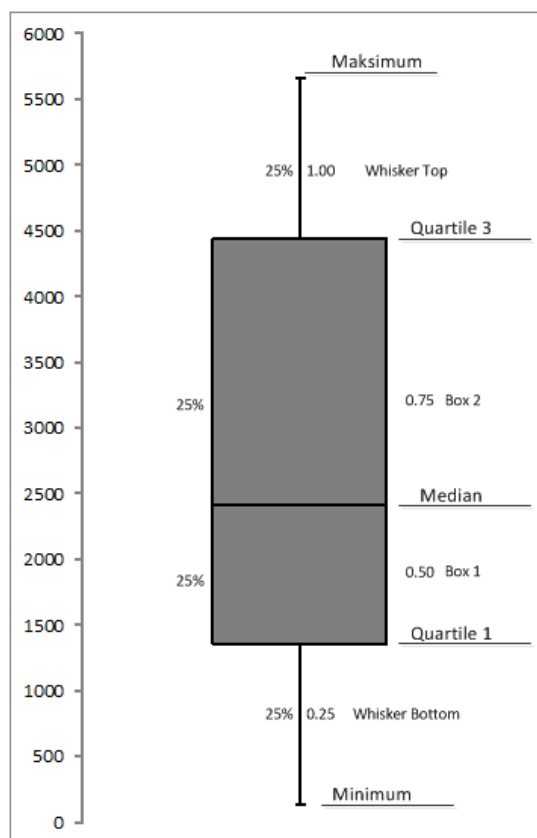
Gambar D.8: Box-Plot Penilaian Youtube Update



Gambar D.9: Box-Plot Penilaian Youtube Konten



Gambar D.10: Box-Plot Penilaian Youtube View



Gambar D.11: Box-Plot Penilaian Youtube Subscriber

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN E

DAFTAR SAMPLE SOSIAL MEDIA PEMERINTAH DAERAH

Tabel E.1: Tabel Sample Sosial Media Pemerintah Daerah

No	Nama Pemda	FB	TW	YT
1	KAB BADUNG	✓	✓	✓
2	KAB BANGLI	✓	✓	✓
3	KAB BANYUWANGI	✓	✓	
4	KAB BARRU	✓	✓	
5	KAB BATANGHARI		✓	✓
6	KAB BENGKULUSELATAN	✓	✓	
7	KAB BOJONEGORO	✓	✓	
8	KAB BONE	✓		✓
9	KAB BONEBOLANGO	✓	✓	
10	KAB BOYOLALI	✓	✓	
11	KAB BULELENG	✓	✓	✓
12	KAB BULUNGAN	✓	✓	
13	KAB CIREBON	✓	✓	
14	KAB DONGGALA	✓	✓	
15	KAB GIANJAR	✓	✓	✓
16	KAB GRESIK	✓	✓	
17	KAB GUNUNGKIDUL	✓		✓
18	KAB INHU		✓	✓
19	KAB JEMBER	✓	✓	✓
20	KAB JENEPONTO	✓		
21	KAB KARANGANYAR	✓	✓	✓
22	KAB KARANGASEM	✓	✓	✓
23	KAB KARIMUN	✓		✓

No	Nama Pemda	FB	TW	YT
24	KAB KLUNGKUNG	✓	✓	✓
25	KAB KOLAKAUTARA	✓	✓	
26	KAB KONAWE	✓		
27	KAB KULONPROGO	✓	✓	✓
28	KAB LAHAT	✓		✓
29	KAB LAMANDAU	✓	✓	✓
30	KAB LAMPUNGTIMUR	✓		
31	KAB LEBAK	✓	✓	✓
32	KAB LINGGA	✓	✓	✓
33	KAB LOMBOKUTARA	✓		
34	KAB MAMASA	✓		✓
35	KAB MANDAILINGNATAL	✓	✓	✓
36	KAB MUARAENIM	✓	✓	✓
37	KAB MUSIBANYUASIN	✓		✓
38	KAB NGADA	✓		
39	KAB NIAS	✓		
40	KAB NUNUKAN	✓	✓	
41	KAB PASAMAN	✓		✓
42	KAB PESAWARAN	✓		✓
43	KAB ROKANHULU	✓	✓	✓
44	KAB SEMARANG	✓	✓	
45	KAB SITUBONDO	✓	✓	✓
46	KAB SUKOHARJO	✓	✓	
47	KAB SUMEDANG	✓	✓	
48	KAB TABALONG	✓	✓	✓
49	KAB TAKALAR	✓		
50	KAB TANAHDATAR	✓	✓	
51	KAB TAPANULIUTARA	✓	✓	
52	KAB TEGAL	✓		✓
53	KAB TOBASAMOSIR	✓	✓	
54	KAB TUBAN	✓	✓	

No	Nama Pemda	FB	TW	YT
55	KAB TULANGBAWANG	✓	✓	
56	KAB WAROPEN	✓	✓	
57	KAB WONOSOBO	✓	✓	
58	KODYA JAKARTAPUSAT	✓	✓	✓
59	KODYA JAKARTASELATAN	✓	✓	✓
60	KOTA BENGKULU	✓		✓
61	KOTA BOGOR		✓	✓
62	KOTA CIMAHI	✓	✓	✓
63	KOTA DENPASAR	✓	✓	
64	KOTA DEPOK	✓	✓	✓
65	KOTA GORONTALO	✓	✓	
66	KOTA LANGSA	✓	✓	✓
67	KOTA LHOKSEUMAWE	✓	✓	
68	KOTA MEDAN	✓	✓	✓
69	KOTA PALEMBANG		✓	✓
70	KOTA PALOPO	✓	✓	✓
71	KOTA PALU	✓	✓	
72	KOTA PEMATANGSIANTAR	✓		✓
73	KOTA PROBOLINGGO	✓	✓	
74	KOTA SAWAHLUNTO	✓	✓	✓
75	KOTA SEMARANG	✓	✓	✓
76	KOTA SURABAYA	✓	✓	
77	KOTA TANGERANG	✓	✓	✓
78	KOTA TANJUNGBALAI		✓	✓
79	KOTA TEBINGTINGGI	✓	✓	
80	PROVINSI JAWABARAT	✓	✓	✓
81	PROVINSI JAWATENGAH	✓	✓	✓
82	PROVINSI KALIMANTANSELATAN	✓	✓	
83	PROVINSI KALIMANTANTIMUR	✓	✓	
84	PROVINSI NAD	✓	✓	
85	PROVINSI RIAU	✓	✓	

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN F

HASIL UJI KEAKURATAN APLIKASI

Tabel F.1: Hasil Uji Keakuratan

No	Nama Pemda	Manual	Aplikasi
1	PROVINSI NAD	13	13
2	KOTA LANGSA	21	21
3	KAB. MANDAILING NATAL	10	10
4	KAB. NIAS SELATAN	26	26
5	KAB. HUMBANG HASUNDUTAN	08	08
6	KOTA MEDAN	63	63
7	KOTA PEMATANG SIANTAR	30	30
8	KOTA TANJUNG BALAI	07	07
9	KAB. TANAH DATAR	09	09
10	KAB. PASAMAN	16	16
11	KOTA SAWAHLUNTO	19	19
12	KOTA PARIAMAN	08	08
13	PROVINSI RIAU	13	13
14	KAB. INDRAGIRI HULU	34	34
15	KAB. INDRAGIRI HILIR	14	14
16	KAB. ROKAN HULU	20	20
17	KAB. SIAK	11	11
18	KAB. KEPULAUAN MERANTI	07	07
19	KAB. SOROLANGUN	07	07
20	KAB. BATANG HARI	13	13
21	KAB. MUARA ENIM	13	13
22	KAB. LAHAT	07	07
23	KAB. MUSI BANYUASIN	07	07
24	KOTA PALEMBANG	23	23

No	Nama Pemda	Manual	Aplikasi
25	KAB. REJANG LEBONG	08	08
26	KOTA BENGKULU	09	09
27	KAB. TULANG BAWANG	12	12
28	KAB. PRINGSEWU	08	08
29	KAB. BELITUNG	09	09
30	KAB. BANGKA TENGAH	14	14
31	KAB. LINGGA	18	18
32	KODYA JAKARTA PUSAT	11	11
33	KODYA JAKARTA SELATAN	55	55
34	PROVINSI JAWA BARAT	74	74
35	KAB. BOGOR	27	27
36	KAB. CIANJUR	07	07
37	KAB. BEKASI	12	12
38	KOTA BOGOR	43	43
39	KOTA DEPOK	69	69
40	KOTA CIMAHI	13	13
41	KOTA BANJAR	18	18
42	PROVINSI JAWA TENGAH	58	58
43	KAB. BANJARNEGARA	08	08
44	KAB. KEBUMEN	22	22
45	KAB. WONOSOBO	18	18
46	KAB. BOYOLALI	27	27
47	KAB. SUKOHARJO	07	07
48	KAB. KARANGANYAR	50	50
49	KAB. BATANG	16	16
50	KAB. PEKALONGAN	31	31
51	KOTA SURAKARTA	23	23
52	KOTA SEMARANG	37	37
53	KAB. KULON PROGO	14	14
54	KAB. BANTUL	10	10
55	KAB. JEMBER	34	34

No	Nama Pemda	Manual	Aplikasi
56	KAB. BANYUWANGI	58	58
57	KAB. SITUBONDO	11	11
58	KAB. NGAWI	12	12
59	KAB. BOJONEGORO	09	09
60	KAB. TUBAN	12	12
61	KOTA PROBOLINGGO	12	12
62	KOTA SURABAYA	58	58
63	KAB. LEBAK	11	11
64	KAB. TANGERANG	20	20
65	KAB. BADUNG	16	16
66	KAB. GIANJAR	22	22
67	KAB. KLUNGKUNG	20	20
68	KAB. BANGLI	18	18
69	KAB. KARANGASEM	13	13
70	KAB. BULELENG	22	22
71	KOTA DENPASAR	35	35
72	PROV. NUSA TENGGARA TIMUR	24	24
73	KAB. BARITO UTARA	12	12
74	PROV. KALIMANTAN SELATAN	08	08
75	KAB. TABALONG	35	35
76	KOTA BANJARBARU	16	16
77	KAB. BULUNGAN	13	13
78	KAB. NUNUKAN	18	18
79	KAB. SINJAI	22	22
80	KOTA PALOPO	21	21
81	KAB. KOLAKA UTARA	08	08
82	PROV. GORONTALO	23	23
83	KAB. GORONTALO	15	15
84	KAB. BONE BOLANGO	08	08
85	KAB. SORONG SELATAN	13	13
Total		1.748	1.748

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN G

HASIL UJI KECEPATAN APLIKASI JARINGAN LOKAL LABORATORIUM ADDI

Tabel G.1: Hasil Uji Kecepatan

Uji	Perbedaan waktu		
	Pagi	Siang	Sore
Rata-rata setiap pemda	1,296 detik	1,226 detik	1,331 detik
Rata-rata Std setiap pemda	1,189 detik	1,225 detik	1,252 detik
Rata-rata waktu crawling	3 menit 15,234 detik	3 menit 42,229 detik	3 menit 46,031 detik
Rata-rata waktu parsing	2 menit 12,356 detik	2 menit 37,179 detik	2 menit 39,743 detik
Rata-rata waktu keseluruhan	5 menit 27,590 detik	6 menit 19,409 detik	6 menit 25,774 detik

Tabel G.2: Hasil Uji Kecepatan Pagi Hari

No.	Uji Kecepatan Pagi Hari jam 09.00				
	Avg setiap pemda	std setiap pemda	Waktu Crawling	Waktu Parsing	Total
1	1,368 detik	1,287 detik	199,755 detik	137,849 detik	337,604 detik
2	1,241 detik	1,097 detik	182,565 detik	126,069 detik	308,634 detik
3	1,210 detik	1,073 detik	185,192 detik	128,107 detik	313,299 detik
4	1,187 detik	1,060 detik	187,569 detik	126,836 detik	314,405 detik
5	1,327 detik	1,158 detik	211,072 detik	136,766 detik	347,838 detik
6	1,237 detik	1,119 detik	193,031 detik	139,929 detik	332,960 detik
7	1,362 detik	1,523 detik	201,625 detik	126,678 detik	328,303 detik
8	1,264 detik	1,120 detik	192,261 detik	131,637 detik	323,898 detik
9	1,321 detik	1,195 detik	191,667 detik	126,104 detik	317,771 detik
10	1,441 detik	1,258 detik	207,602 detik	143,589 detik	351,191 detik

Tabel G.3: Hasil Uji Kecepatan Siang Hari

No.	Uji Kecepatan Siang Hari jam 12.15				
	Avg setiap pemda	std setiap pemda	Waktu Crawling	Waktu Parsing	Total
1	1,125 detik	1,045 detik	193,511 detik	134,685 detik	328,196 detik
2	1,074 detik	1,045 detik	199,792 detik	141,029 detik	340,821 detik
3	1,205 detik	1,079 detik	200,162 detik	141,841 detik	342,003 detik
4	1,337 detik	1,585 detik	239,462 detik	164,107 detik	403,569 detik
5	1,341 detik	1,381 detik	287,055 detik	203,851 detik	490,906 detik
6	1,465 detik	1,465 detik	278,436 detik	205,633 detik	484,069 detik
7	1,076 detik	1,242 detik	266,899 detik	185,709 detik	452,608 detik
8	1,205 detik	1,071 detik	180,751 detik	130,435 detik	311,186 detik
9	1,250 detik	1,154 detik	186,342 detik	131,113 detik	317,455 detik
10	1,186 detik	1,186 detik	189,883 detik	133,390 detik	323,273 detik

Tabel G.4: Hasil Uji Kecepatan Sore Hari

No.	Uji Kecepatan Sore Hari jam 16.30				
	Avg setiap pemda	std setiap pemda	Waktu Crawling	Waktu Parsing	Total
1	1,461 detik	1,376 detik	255,757 detik	170,455 detik	426,212 detik
2	1,243 detik	1,175 detik	217,609 detik	156,223 detik	373,832 detik
3	1,384 detik	1,325 detik	236,808 detik	168,655 detik	405,463 detik
4	1,376 detik	1,323 detik	239,473 detik	165,971 detik	405,444 detik
5	1,262 detik	1,205 detik	227,296 detik	167,958 detik	395,254 detik
6	1,218 detik	1,121 detik	193,780 detik	136,801 detik	330,581 detik
7	1,756 detik	1,710 detik	296,895 detik	216,147 detik	513,042 detik
8	1,198 detik	1,118 detik	200,216 detik	140,925 detik	341,141 detik
9	1,279 detik	1,121 detik	203,418 detik	139,711 detik	343,129 detik
10	1,132 detik	1,045 detik	189,055 detik	134,582 detik	323,637 detik

LAMPIRAN H

HASIL UJI KECEPATAN APLIKASI JARINGAN LAIN

Tabel H.1: Hasil Uji Kecepatan

Uji	Perbedaan waktu		
	Pagi	Siang	Sore
Rata-rata setiap pemda	1,044 detik	1,051 detik	1,051 detik
Rata-rata Std setiap pemda	1,462 detik	1,520 detik	1,521 detik
Rata-rata waktu crawling	5 menit 21,854 detik	5 menit 28,312 detik	5 menit 30,018 detik
Rata-rata waktu parsing	3 menit 36,579 detik	3 menit 36,787 detik	3 menit 43,296 detik
Rata-rata waktu keseluruhan	8 menit 58,432 detik	9 menit 5,099 detik	9 menit 13,315 detik

Tabel H.2: Hasil Uji Kecepatan Pagi Hari

No.	Uji Kecepatan Pagi Hari jam 06.00				
	Avg setiap pemda	std setiap pemda	Waktu Crawling	Waktu Parsing	Total
1	0,957 detik	1,333 detik	290,134 detik	196,326 detik	486,460 detik
2	0,935 detik	1,291 detik	284,316 detik	187,950 detik	472,266 detik
3	0,901 detik	1,293 detik	286,603 detik	189,517 detik	476,120 detik
4	0,934 detik	1,305 detik	285,044 detik	187,031 detik	472,075 detik
5	1,046 detik	1,380 detik	315,961 detik	216,599 detik	532,560 detik
6	1,247 detik	1,695 detik	368,028 detik	253,133 detik	621,161 detik
7	1,153 detik	1,656 detik	366,794 detik	248,335 detik	615,129 detik
8	1,150 detik	1,687 detik	372,910 detik	253,091 detik	626,001 detik
9	1,241 detik	1,720 detik	367,468 detik	246,096 detik	613,564 detik
10	0,878 detik	1,260 detik	281,279 detik	187,709 detik	468,988 detik

Tabel H.3: Hasil Uji Kecepatan Siang Hari

No.	Tes Kecepatan Siang Hari jam 12.00				
	Avg setiap pemda	std setiap pemda	Waktu Crawling	Waktu Parsing	Total
1	1,086 detik	1,672 detik	346,441 detik	226,677 detik	573,118 detik
2	1,162 detik	1,643 detik	348,677 detik	220,878 detik	569,555 detik
3	0,914 detik	1,335 detik	296,384 detik	207,943 detik	504,327 detik
4	1,057 detik	1,512 detik	333,075 detik	215,230 detik	548,305 detik
5	1,000 detik	1,440 detik	325,075 detik	204,651 detik	529,726 detik
6	1,298 detik	1,926 detik	411,478 detik	269,071 detik	680,549 detik
7	1,029 detik	1,508 detik	314,048 detik	201,624 detik	515,672 detik
8	0,984 detik	1,371 detik	295,378 detik	206,500 detik	501,878 detik
9	0,998 detik	1,369 detik	301,680 detik	209,793 detik	511,473 detik
10	0,980 detik	1,422 detik	310,886 detik	205,503 detik	516,389 detik

Tabel H.4: Hasil Uji Kecepatan Sore Hari

No.	Tes Kecepatan Sore Hari jam 15.30				
	Avg setiap pemda	std setiap pemda	Waktu Crawling	Waktu Parsing	Total
1	0,931 detik	1,359 detik	306,489 detik	212,025 detik	518,514 detik
2	0,992 detik	1,373 detik	298,595 detik	204,648 detik	503,243 detik
3	0,988 detik	1,398 detik	306,544 detik	204,701 detik	511,245 detik
4	1,272 detik	1,773 detik	386,780 detik	266,578 detik	653,358 detik
5	1,003 detik	1,385 detik	304,073 detik	203,627 detik	507,700 detik
6	1,304 detik	1,833 detik	404,459 detik	279,967 detik	684,426 detik
7	1,041 detik	1,623 detik	328,086 detik	211,988 detik	540,074 detik
8	1,038 detik	1,508 detik	321,822 detik	212,951 detik	534,773 detik
9	0,979 detik	1,507 detik	319,266 detik	202,165 detik	521,431 detik
10	0,961 detik	1,446 detik	324,070 detik	234,314 detik	558,384 detik

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Abi Nubli Abadi yang biasa dikenal dengan panggilan Abi. Dilahirkan di Jakarta, pada tanggal 15 Juni 1993, merupakan anak tunggal. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu; SD Negeri Keputih 245 Surabaya, SMP Negeri 19 Surabaya, dan SMA Negeri 6 Surabaya. Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan di Jurusan Sistem Informasi FTIF - Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya dan terdaftar sebagai mahasiswa dengan NRP 5212100026. Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti kegiatan kemahasiswaan seperti beberapa kepanitiaan ditingkat ITS serta aktif sebagai staff Departemen Dalam Negeri BEM FTIf periode 2013/2014. Disamping aktif dalam kegiatan kemahasiswaan, penulis juga pernah menjadi aktif dalam kegiatan UKM dengan menjadi staff Departemen Humas UKTK rarakanta ITS pada tahun 2013/2014. Pada tahun keempat karena penulis tertarik dengan bidang desiminasi informasi, maka penulis mengambil bidang minat Laboratorium Akuisisi Data dan Disseminasi Informasi (ADDI). Penulis dapat dihubungi melalui email abee.abdee@gmail.com.